



Версия 4.2

ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Руководство Пользователя

SCADA *DataRate*[™] . Графическая библиотека.

Руководство Пользователя./1-е изд

© ООО «Энергокруг», 2018. Все права защищены.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Все упомянутые в данном издании товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки принадлежат своим законным владельцам.

ООО «Энергокруг»

РОССИЯ, 440028, г. Пенза, ул. Титова 1

Тел. +7 (8412) 55-64-95, 55-64-97

Общие вопросы: info@scadatarate.ru, info@energokrug.ru

Техническая поддержка: support@scadatarate.ru

<http://www.ScadaDataRate.ru/>

<http://www.energokrug.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
А. ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА	A-1
А.1 Перенос изображений из графической библиотеки на мнемосхему	A-1
А.2 Состав графической библиотеки	A-3
А.2.1 Раздел «Анимация»	A-3
А.2.2 Раздел «Иконки»	A-4
А.2.3 Раздел «Исполнительные механизмы»	A-7
А.2.4 Раздел «Контроллеры и другие устройства»	A-7
А.2.5 Раздел «Логотипы»	A-8
А.2.6 Раздел «Насосы и воздухоподувки»	A-9
А.2.7 Раздел «Оборудование»	A-10
А.2.8 Раздел «Печи»	A-13
А.2.9 Раздел «Разное»	A-14
А.2.10 Раздел «Резервуары и колонны»	A-18
А.2.11 Раздел «Энергетика»	A-31
А.2.12 Раздел «Энергоучет»	A-35
А.3 Пример использования в проектах	A-38

А. ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Библиотека изображений **DataRate** содержит рисунки «технологических объектов» (например, изображения резервуаров и колонн, ёмкостей, исполнительных механизмов, насосов и печей) и другие рисунки, используемые при разработке графического интерфейса автоматизированных систем различного назначения.

При использовании этих рисунков на мнемосхеме автоматически формируется графический примитив **Рисунок** со встроенным изображением, выбранном из библиотеки.

ВНИМАНИЕ!!!

Графическая библиотека устанавливается автоматически совместно с **DataRate** и устанавливается на компьютере в каталог

<Системный диск>:\ProgramData\Energokrug\DataRate 4.2\ ImageLibrary \ru-RU\

<Системный диск>:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Energokrug\DataRate 4.2\ ImageLibrary\ru-RU\

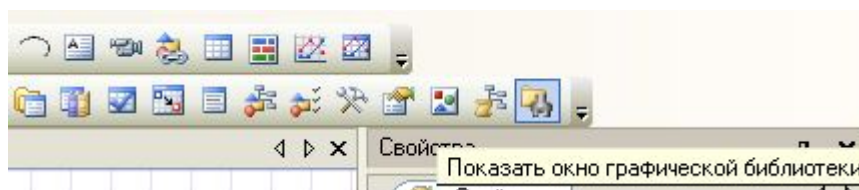
Библиотека содержит следующие тематические разделы:

- **Анимация**
- **Иконки**
- **Исполнительные механизмы**
- **Контроллеры и другие устройства**
- **Логотипы**
- **Насосы и воздухоподогреватели**
- **Оборудование**
- **Печи**
- **Разное**
- **Резервуары и колонны**
- **Энергетика**
- **Энергоучет**

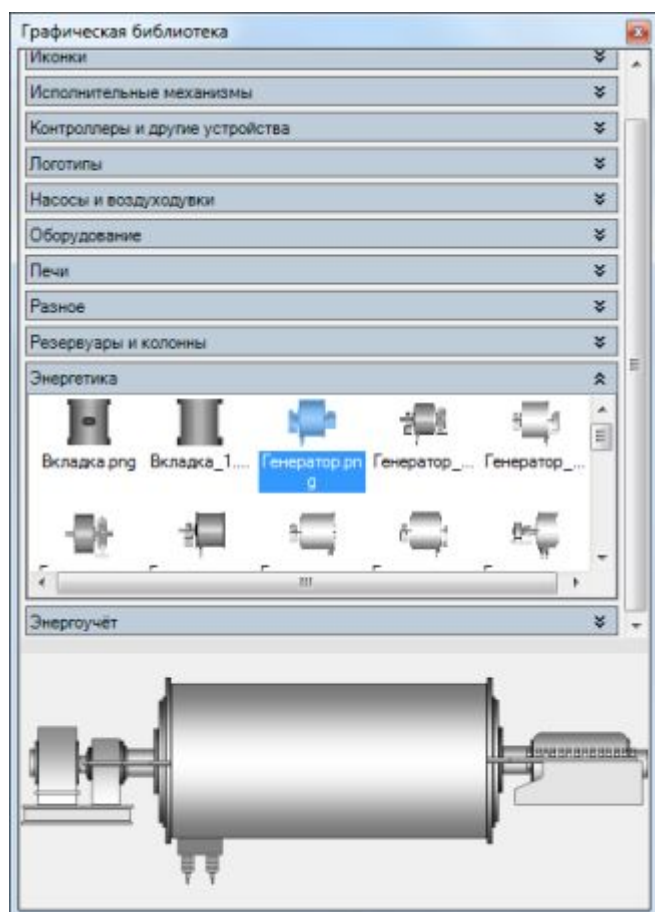
А.1 Перенос изображений из графической библиотеки на мнемосхему

Для размещения библиотечных изображений на мнемосхеме следует:

- 1 Открыть окно графической библиотеки (иконка  на панели инструментов)

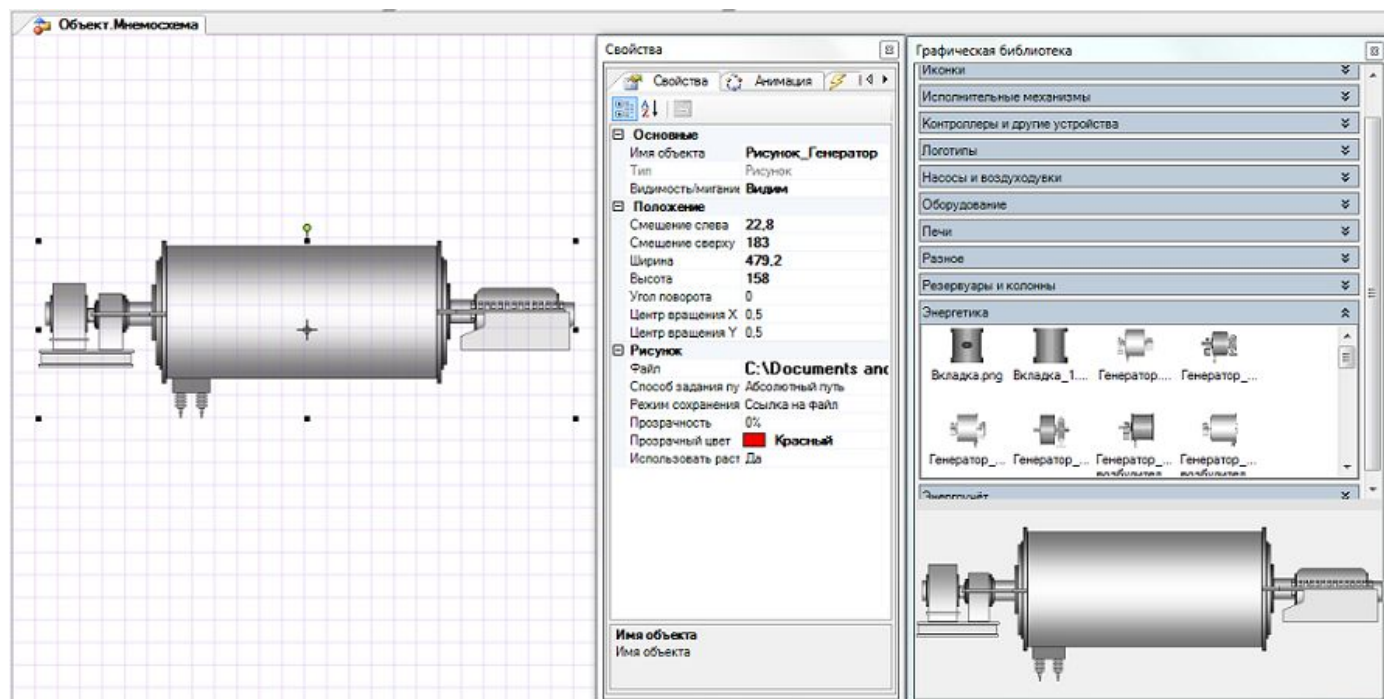


- 2 В появившемся окне открыть закладку библиотеки по требуемой тематике и выбрать необходимый рисунок













3 Щелкнуть мышью по изображению в области закладки или в области просмотра и, не отпуская кнопку мыши, переместить изображение на мнемосхему

4 В окне свойств задать необходимые значения свойств вставленного рисунка (аналогично графическому примитиву **Рисунок**)



А.2 Состав графической библиотеки

А.2.1 Раздел «Анимация»



























Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Вентилятор.png		Кнопка_серая.png	
Вентилятор_1.png		Кнопка_серая_светлая.png	
Вентилятор_2.png		Кнопка_серая_тёмная.png	
Вентилятор_3.png		Лампа_1.png	
Вентилятор_4.png		Лампа_2.png	
Вентилятор_5.png		Лампа_3.png	
Кнопка_голубая.png		Лампа_4.png	
Кнопка_голубая_светлая.png		Пламя_1.png	
Кнопка_голубая_тёмная.png		Пламя_2.png	
Кнопка_жёлтая.png		Пламя_3.png	
Кнопка_жёлтая_светлая.png		Пламя_4.png	
Кнопка_жёлтая_тёмная.png		Сигнал.png	
Кнопка_зелёная.png		Сигнал_1.png	
Кнопка_зелёная_светлая.png		Сигнал_2.png	
Кнопка_зелёная_тёмная.png		Сигнал_3.png	
Кнопка_красная.png		Сигнал_4.png	
Кнопка_красная_светлая.png		Сигнал_5.png	
Кнопка_красная_тёмная.png		Телефон_1.png	

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Телефон_2.png		Тревога_4.png	
Телефон_3.png		Факел_1.png	
Телефон_4.png		Факел_2.png	
Тревога_1.png		Факел_3.png	
Тревога_2.png		Факел_4.png	
Тревога_3.png			

А.2.2 Раздел «Иконки»

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Cd.png		Блокнот.png	
Hard_disc.png		Выключатель.svg	
Hub.png		Высокое напряжение.png	
PC.png		Дом.svg	
Ram.png		Запретить.png	
Tv.png		Защита.png	
WiFi.png		Избранное.png	

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА







Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Интернет.png		Настройки.png	
Интернет_1.png		Ноутбук.png	
Интернет_2.png		Обновить.png	
Календарь.png		Ок.png	
Капля.svg		Отметка_на_карте.svg	
Карандаш.svg		Папка.png	
Клавиатура.png		Переработка.svg	
Клавиатура.svg		Плюс.png	
Корзина_полная.png		Поиск.png	
Корзина_пустая.png		Пользователь.png	
Модем.png		Почта.png	
Монитор.svg		Предупреждение.png	
Мышь.png		Предупреждение_1.png	

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Принтер.png		Стрелка_вниз.png	
Принтер_сетевой.png		Таймер.png	
Редактирование.svg		Телефон.png	
Розетка.svg		Увеличить.png	
Розетка_сеть.svg		Удалить.png	
Розетка_тв.svg		Уменьшить.png	
Сервер.png		Файл.png	
Сеть_подключена.png		Факс.png	
Сеть_отключена.png		Фильтр. svg	
Сканер.png		Фотоаппарат.png	
Старт.png		Часы.png	
Стоп.png		Экран.png	
Стрелка_вверх.png			

А.2.3 Раздел «Исполнительные механизмы»

Имя файла	Изображение
Задвижка.svg	
Клапан. svg	
Кран.svg	
Отсечной_клапан.png	

А.2.4 Раздел «Контроллеры и другие устройства»

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
DevLink.png		DevLinkA10_AI3 RTD_D.png	
DevLink_1.png		DevLinkA10_DIO 4_4.png	
DevLink_GSM. png		DevLinkD500.png	

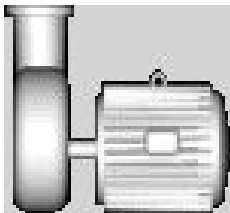

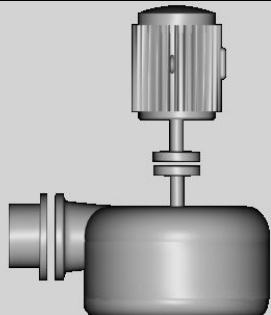
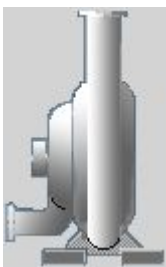
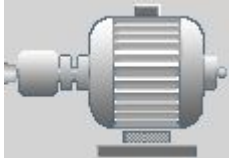
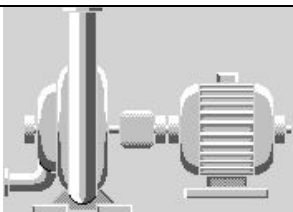
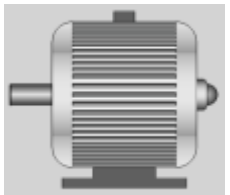
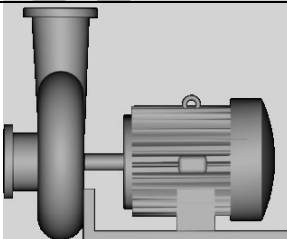
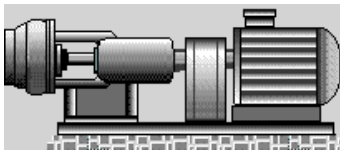
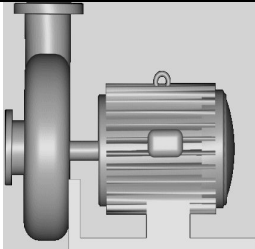
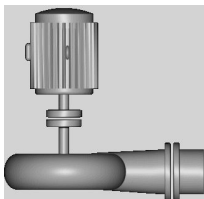
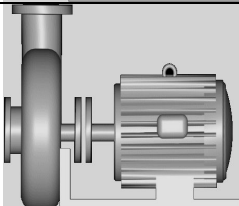
DATARATE

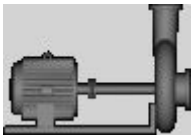
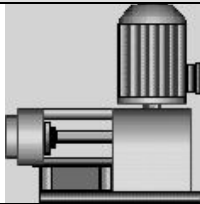
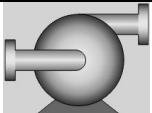
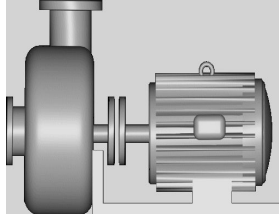
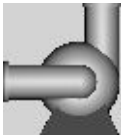
Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
DevLinkD500_GSM.png		TeconP06.png	
PECont.png		TimeVisor.png	

A.2.5 Раздел «Логотипы»

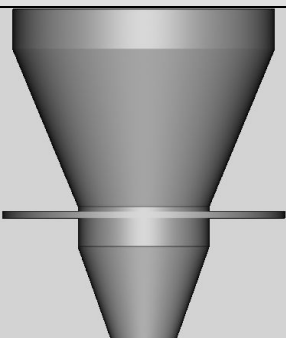
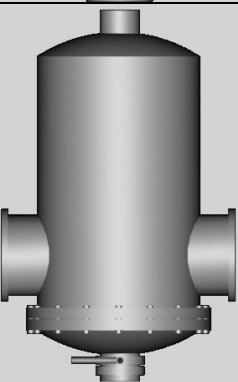
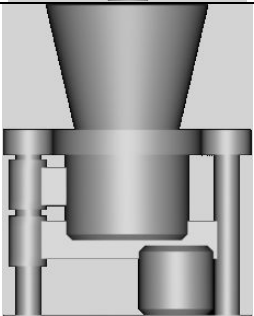
Имя файла	Изображение
DataRate.png	
KRUG.png	
КРУГСофт.png	
Энергокруг.png	

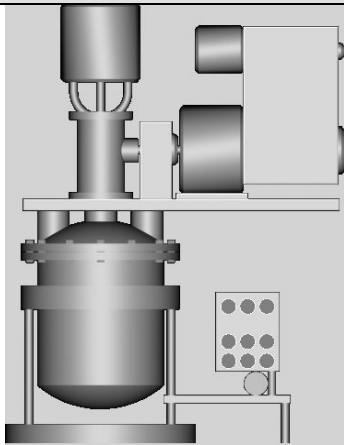
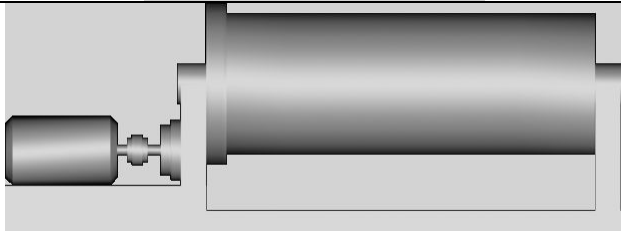
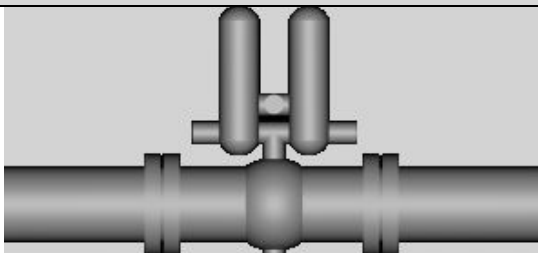
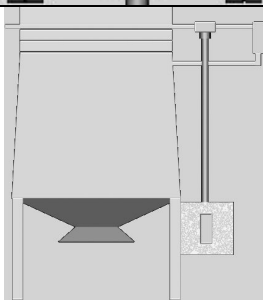
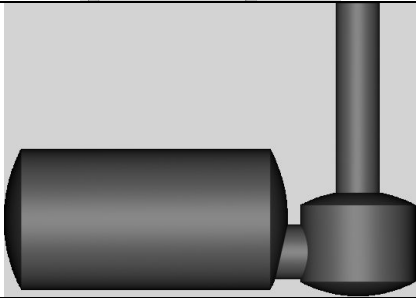
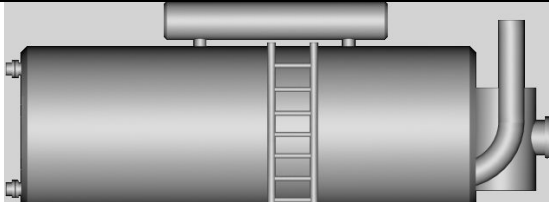
А.2.6 Раздел «Насосы и воздуходувки»

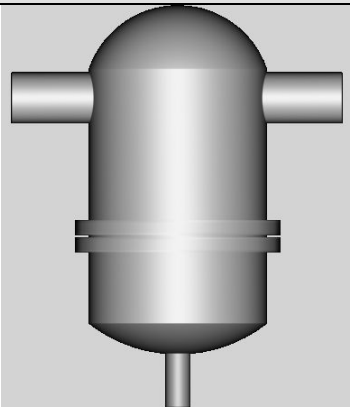
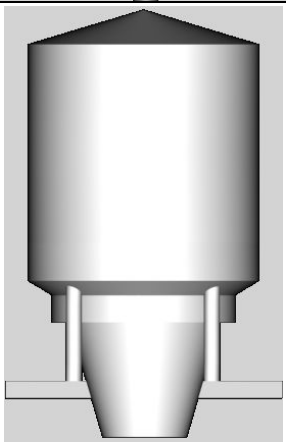
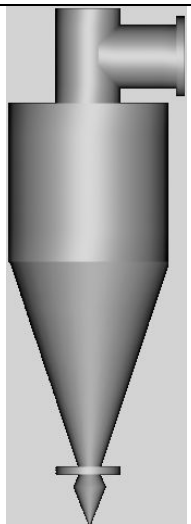
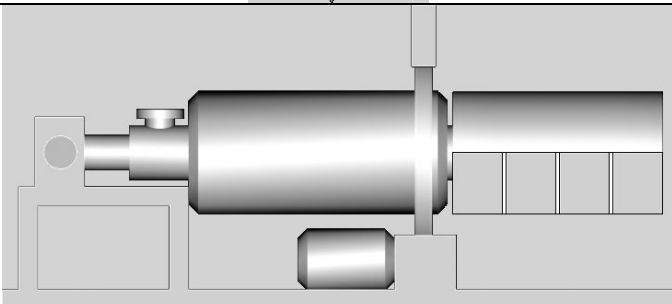
Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Воздуходувка.png		Насос_5.png	
Воздуходувка_1.png		Насос_6.png	
Двигатель.svg		Насос_7.png	
Двигатель_1.svg		Насос_8.png	
Насос.png		Насос_без_фасок.png	
Насос_1.png		Насос_с_фасками.png	

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Насос_2.png		Насос_дозатор.png	
Насос_3.svg		Насос_с_фасками_1.png	
Насос_4.png			



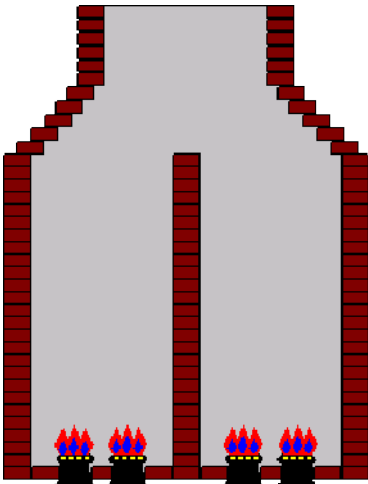
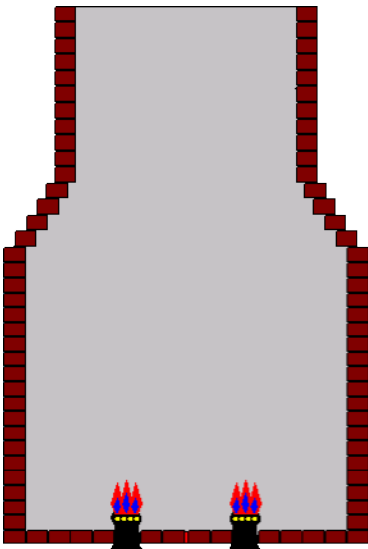

A.2.7 Раздел «Оборудование»

Имя файла	Изображение
Бункер.svg	
Воздухоочистительная_установка.png	
Гравиметрический_фидер.png	

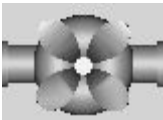


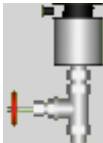
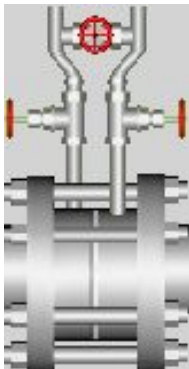
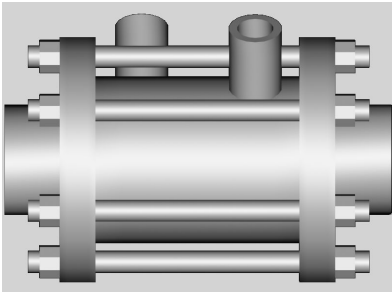
Имя файла	Изображение
Дозатор_сыпучих.png	
Мельница_мелкого_помола.png	
Пневмоклапан.png	
Погрузка_сыпучих.png	
Подогреватель.png	
Подогреватель_1.png	

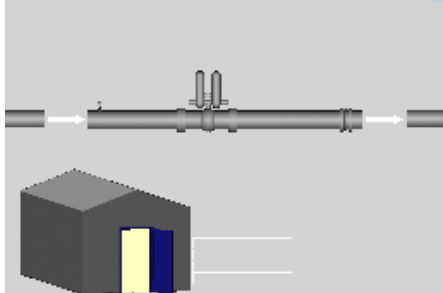
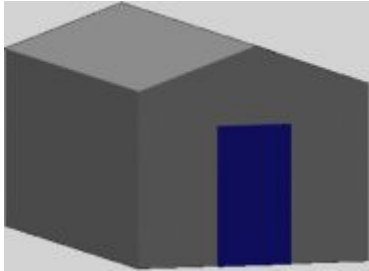
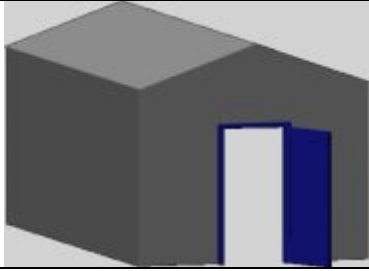


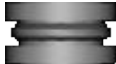
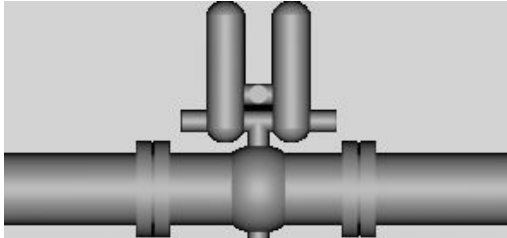

Имя файла	Изображение
Сепаратор.svg	
Хранилище.png	
Циклон.svg	
Шаровая_мельница.png	

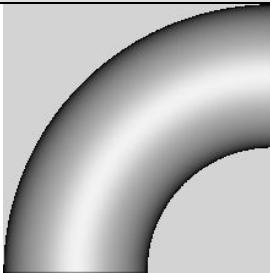

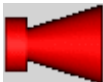


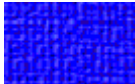
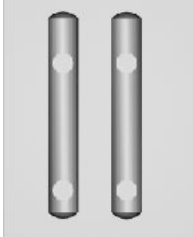

А.2.8 Раздел «Печи»

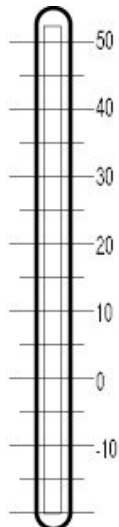




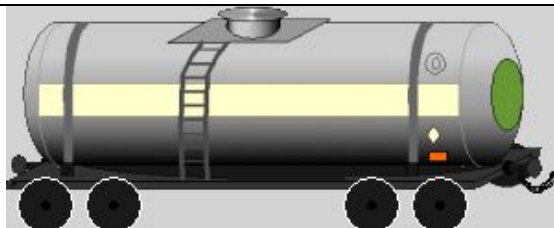
Имя файла	Изображение
Вода.png	
Печь.svg	
Печь_1.png	
Печь_2.png	
Печь_сверху.png	

A.2.9 Раздел «Разное»







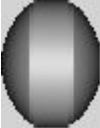
Имя файла	Изображение
Вентилятор.png	
Гофр.png	
Датчик_давления.png	
Датчик_давления_1.png	
Диафрагма.png	
Диафрагма_1.svg	


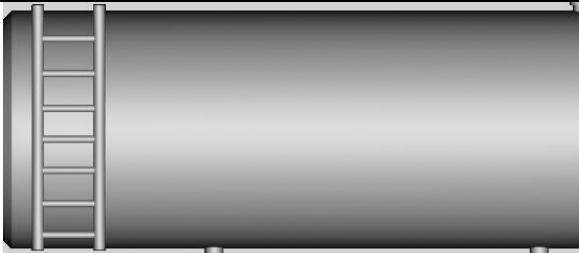


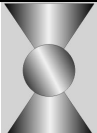
Имя файла	Изображение
Дом.png	
Дом_закрыто.png	
Дом_открыто.png	
Измерение_давления.svg	
Отбор.png	
Расход.svg	
Расходомер.png	
Ручная_затворка.png	





Имя файла	Изображение
Сгон.svg	
Секундомер.svg	
Сирена.png	
Сирена_1.png	
Сирена_2.png	
Текстура.png	
Теплообменники.svg	
Термометр.svg	





Имя файла	Изображение
Термометр_шкала.svg	
Термопара.png	
Уровень.png	
Фирменные_часы.png	
Холодильник_воздушного_охлаждения.png	
Цистерна.png	


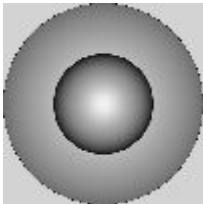
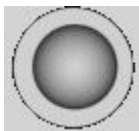

A.2.10 Раздел «Резервуары и колонны»




Имя файла	Изображение
Ёмкость.svg	
Ёмкость_1.png	
Ёмкость_2.png	
Ёмкость_3.png	
Ёмкость_4.png	
Ёмкость_5.png	
Ёмкость_6.png	

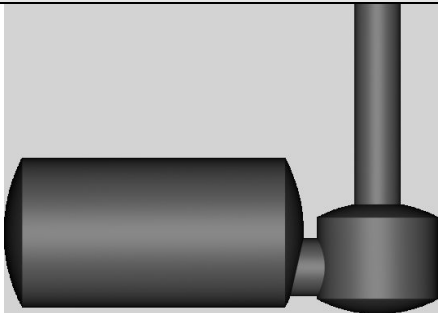


Имя файла	Изображение
Ёмкость_7.png	
Ёмкость_8.png	
Ёмкость_с_разрезом.svg	
Колонна.svg	
Задвижка.svg	





Имя файла	Изображение
Колонна_1.png	
Колонна_верх.png	
Колонна_длинная.png	
Колонна_с_разрезом.svg	

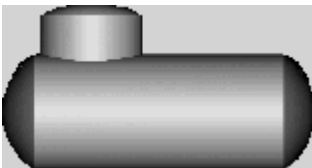
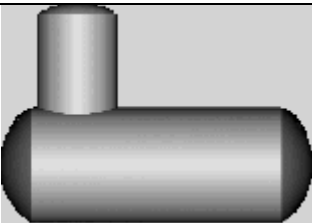
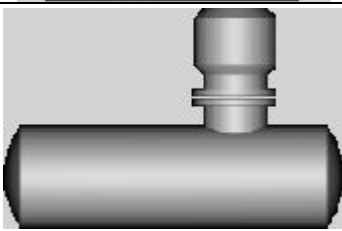
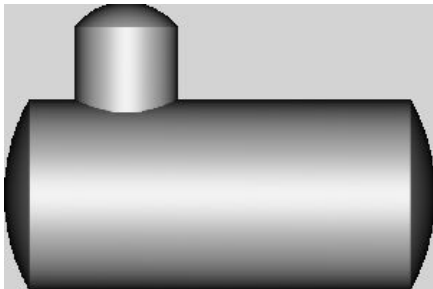
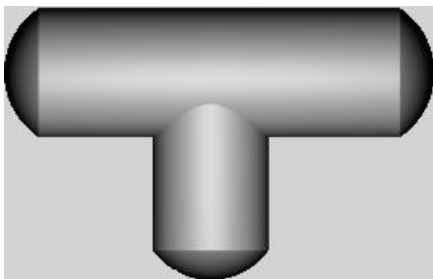
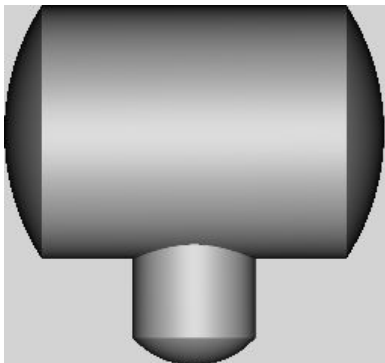

Имя файла	Изображение
Колонна_сбоку.png	
Колонна_сбоку_1.png	
Колонна_сбоку_2.png	
Колонна_сбоку_3.png	






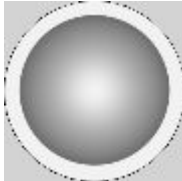

Имя файла	Изображение
Колонна_сбоку_с разрезом.png	
Колонна_сверху.png	
Колонна_сверху_1.png	
Колонна3.png	








Имя файла	Изображение
Колонна4.png	
Колонна4_с_разрезом.png	
Ответвление.png	



Имя файла	Изображение
Подогреватель.png	
Реактор.svg	
Реактор_1.png	






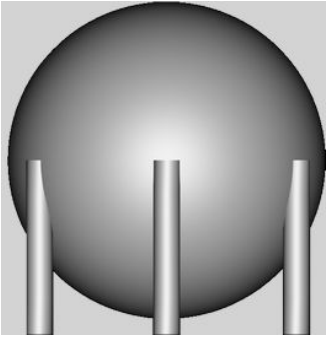
Имя файла	Изображение
Реактор_с_разрезом.svg	
Реактор_с_разрезом_1.png	
Резервуар_с_перспективой.png	
Резервуар_сбоку.png	

Имя файла	Изображение
Сепаратор.png	
Сепаратор_1.png	
Сепаратор_2.png	
Сепаратор_3.png	
Сепаратор_4.png	
Сепаратор_5.png	
Сепаратор_6.png	

Имя файла	Изображение
Сепаратор_7.png	
Сепаратор_с_разрезом.png	
Сепаратор_сбоку.png	
Сепаратор_сбоку_1.png	
Сепаратор_сбоку_2.png	
Сепаратор_сверху.png	
Теплообменник.png	



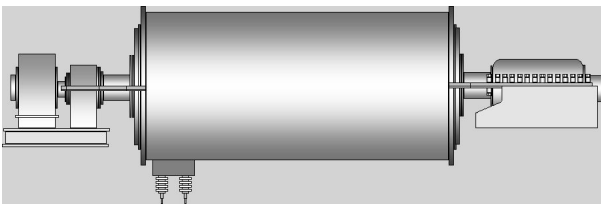
Имя файла	Изображение
Теплообменник_1.png	
Труба.svg	
Труба_1.png	
Труба_2.png	
Труба_3.svg	
Труба_с_разрезом.svg	
Факел.png	

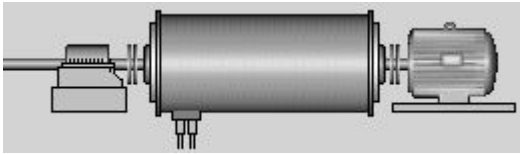
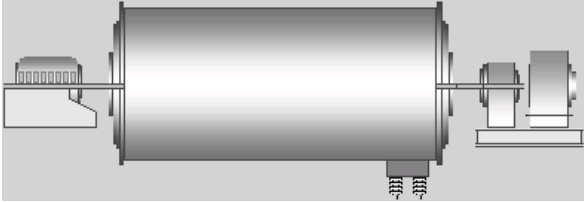
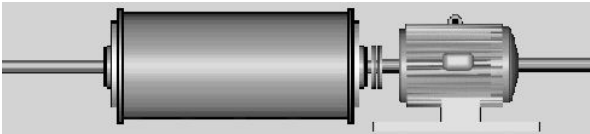
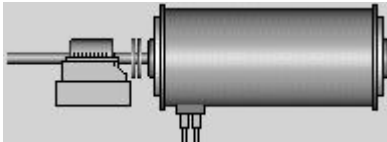


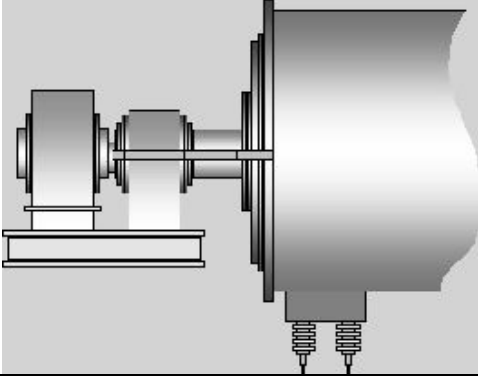

Имя файла	Изображение
Факел_1.png	
Факел_железо.png	


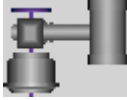

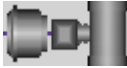
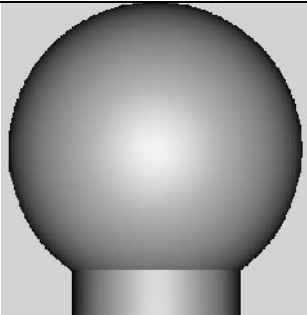
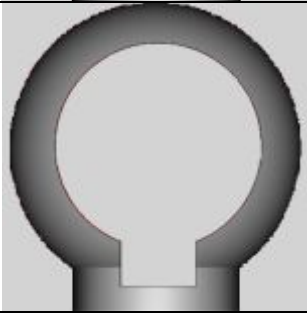

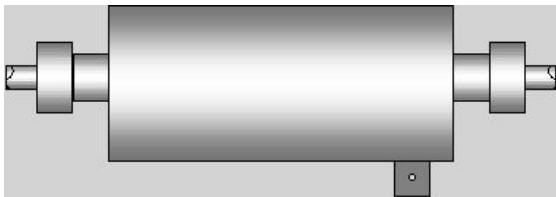




Имя файла	Изображение
Факел_с_разрезом.png	
Фильтр.png	
Фланец.png	
Фланец_1.png	
Шар.png	
Шарообразная_ёмкость.png	

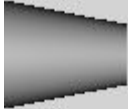

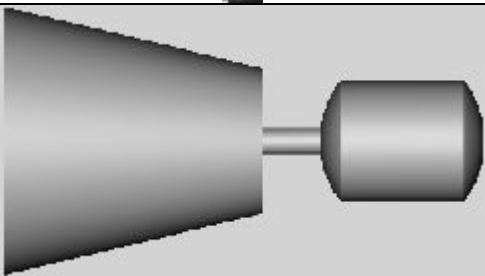

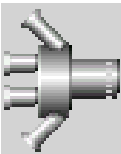

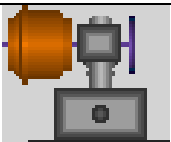
Имя файла	Изображение
Шарообразная_ёмкость_без_платформы.png	
Шарообразная_ёмкость_с_платформой.png	

А.2.11 Раздел «Энергетика»

Имя файла	Изображение
Вкладка.png	
Вкладка_1.png	
Генератор.png	

Имя файла	Изображение
Генератор_1.png	
Генератор_2.png	
Генератор_3.png	
Генератор_без возбуждителя.png	
Генератор_без возбуждителя_1.png	
Генератор_без возбуждителя_2.png	
Генератор_неполный.png	
Горелка.png	













Имя файла	Изображение
Горелка_1.png	
Задвижка электриф_ВЛ.png	
Искра.png	
Клапан.png	
Конденсатор.png	
Конденсатор_с_разрезом.png	
Концевик.png	
Маслоснабжение_генератора.png	
Отборник_для_давления_расхода.png	
Пламя.png	
Пламя_1.png	
Пламя_М.png	

Имя файла	Изображение
Турбина.png	
Турбина_1.png	
Турбина_с_генератором.png	
Упор.png	
Форсунка.png	
Цилиндр_высокого_давления_турбины.png	
Электроприводная_здвижка.png	







А.2.12 Раздел «Энергоучет»

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Krohne.png		Корректор_газа_БК.png	
Mds_модуль.png		ЛейнеЭлектро01М.png	
Взлет.png		ЛейнеЭлектро01М_01.png	
ВКТ-5.png		Меркурий225.png	
ВКТ-7.png		Меркурий230.png	
Датчик_давления_415МП.png		Меркурий_230.png	

DATARATE

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
Меркурий233.png		РесурсUF2.png	
Метакон.png		РесурсUF2M.png	
ПСЧ4ТМ.png		РесурсПКЭ.png	
Пульсар.png		СЕ304.png	
Пульсар_1.png		СуперФлоу21В.png	
ПЦ6806_03.png		СЭТ4ТМ.png	

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Имя файла	Изображение	Имя файла	Изображение
СЭТ4ТМ02.png		УСПД164_01М.png	
Тепловычислитель_СК М_2.png		ЦЭ2727.png	
ТЭМ.png		Энергомера.png	

А.3 Пример использования в проектах

Рассмотрим пример использования графического изображения из библиотеки в проекте **DataRate** для отображения изменения уровня жидкости в резервуаре.

Для изображения резервуара используем рисунок **Емкость_с_разрезом** из графической библиотеки.

Для отображения уровня – графический примитив **Прямоугольник** и его свойство **Заливка**.

Для изменения значения уровня жидкости – эмулятор **Синус**.




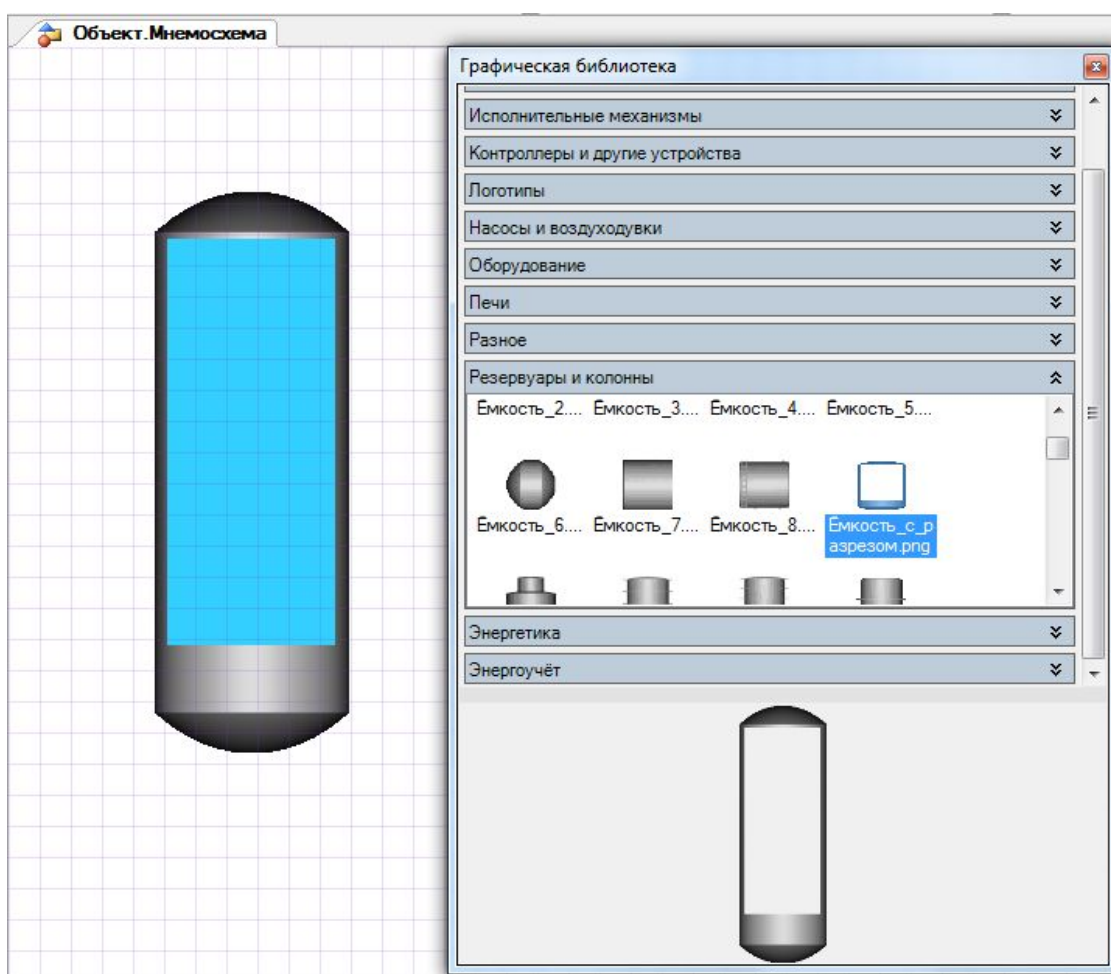
Последовательность решения поставленной задачи может быть, например, такой:

- В проекте **DataRate** создать объект **Объект** с видом **Мнемосхема**
- Разместить на мнемосхеме изображение емкости с уровнем жидкости (свойство **Заливка** прямоугольника)
- Добавить объекту тег (**Синус**) для эмуляции значения уровня
- Назначить анимацию для заливки прямоугольника
- Сохранить проект и запустить его на исполнение.

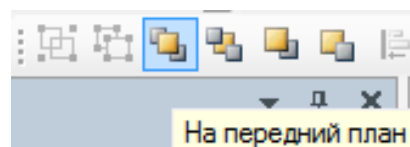
Рассмотрим некоторые шаги этой последовательности подробнее:


- 1 Для размещения на мнемосхеме (**Объект.Мнемосхема**) примитива **Прямоугольник** щелкните по кнопке **Прямоугольник** на панели инструментов и задайте его размеры на мнемосхеме
- 2 В окне свойств прямоугольника задайте цвет заливки (свойство **Заливка**) и укажите цвет линии – **Белый**

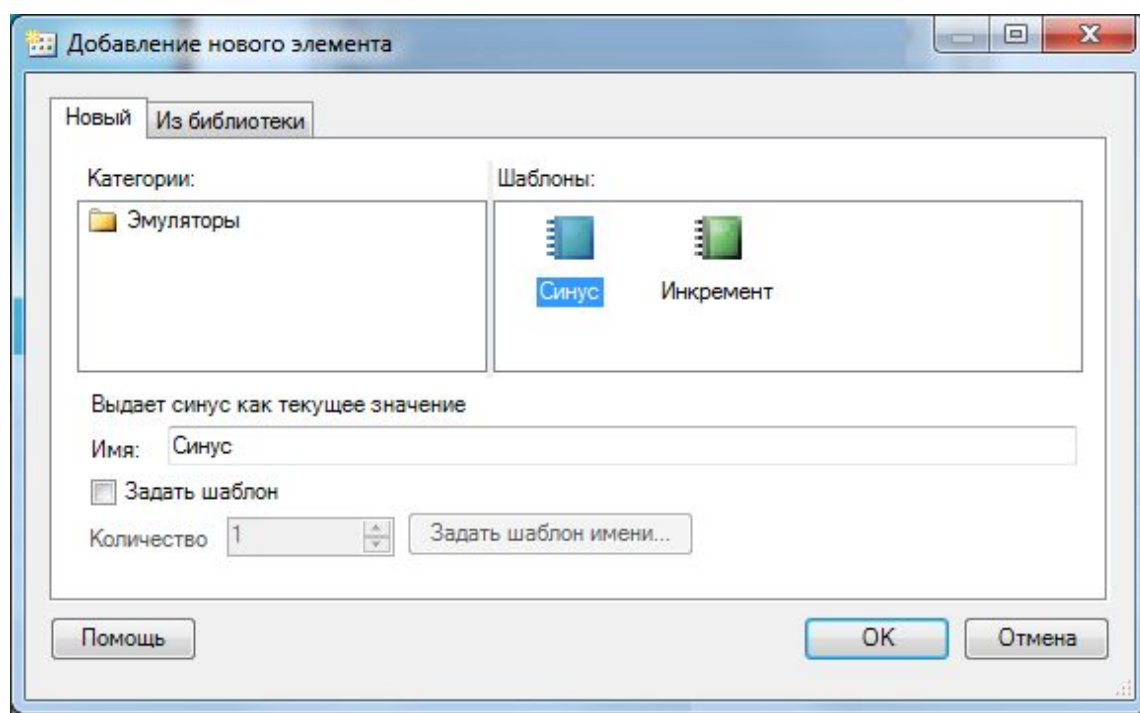
Заливку можно сделать **градиентной**: щелкните на кнопку  в строке **Заливка** свойств прямоугольника; в открывшемся окне перейдите на вкладку **Градиент**, выберите необходимые цвета и нажмите на кнопку **ОК**.





Если прямоугольник находится поверх рисунка из Графической библиотеки, щелкните по рисунку и затем нажмите на кнопку **На передний план** (или щелкните по прямоугольнику и нажмите на кнопку **На задний план**)



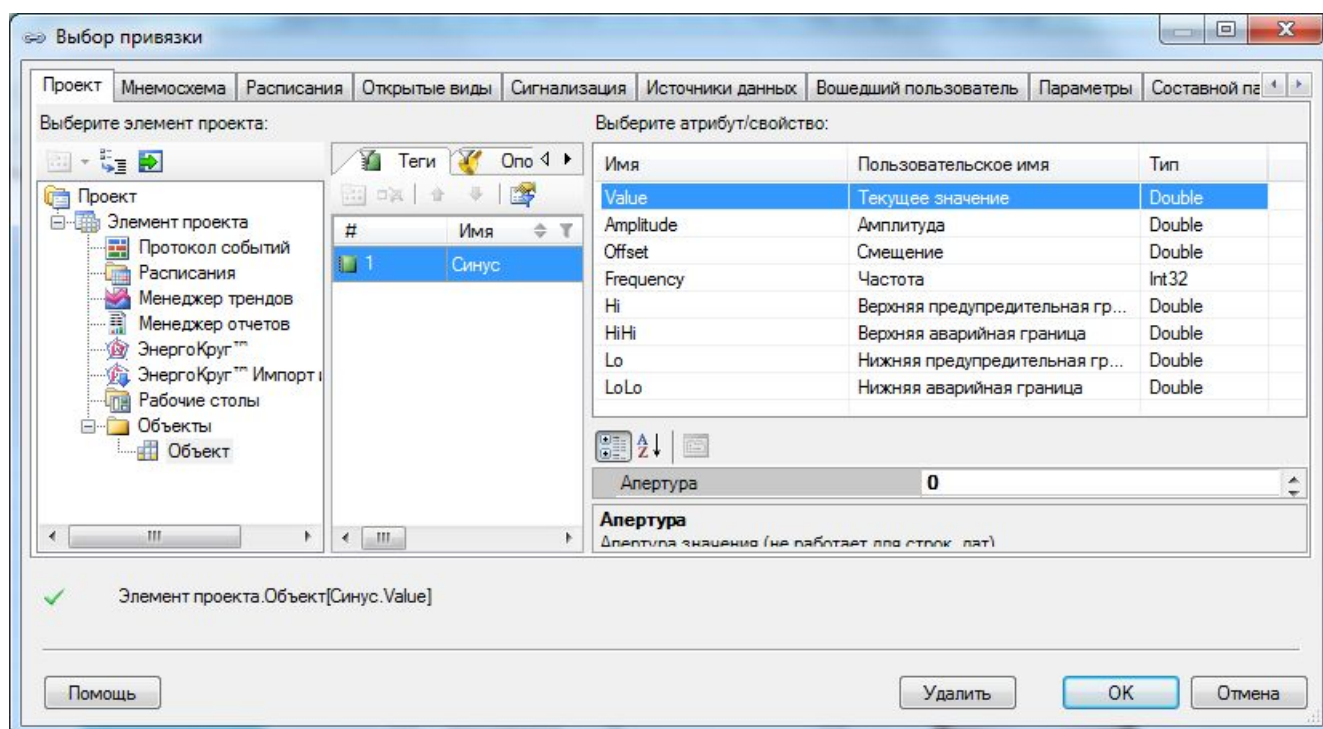
- 4 Для объекта **Объект** в окне **Редактор проекта** перейдите на вкладку **Теги**, нажмите на кнопку  (**Добавить новый элемент**); в открывшемся окне **Добавление нового элемента** перейдите на вкладку **Новый**, выберите шаблон **Синус**, задайте имя и нажмите на кнопку **ОК**




- 5 Добавьте аргумент примитиву прямоугольник: откройте окно **Аргументы** (кнопка  на панели инструментов), щелкните по прямоугольнику на мнемосхеме и в окне **Аргументы** нажмите на кнопку  – **Добавить аргумент**



- 6 Свяжите этот аргумент с тегом объекта: щёлкните по значению **NA** в колонке **Привязка**; в открывшемся окне **Выбор привязки** укажите атрибут **Value** для тега **Синус** и нажмите на кнопку **ОК**



- 7 Задайте анимацию для свойства заливки прямоугольника: выделите на мнемосхеме примитив **Прямоугольник**, в окне **Свойства** перейдите на вкладку **Анимация**; установите для свойства **% заливки по Y** тип анимации **Простое преобразование**; для источника входного значения **Value** (подставится автоматически) задайте **Заливка снизу вверх**, нажмите на кнопку  (**Добавить**) и установите соответствие входных/выходных значений: **-1 – 0; 1 – 100**.
- 8 Сохраните проект и запустите его на исполнение. Уровень жидкости в резервуаре будет колебаться от пустой емкости (0%) до полностью заполненной (100%).

