


Разработка векторного  
графического редактора  
на базе библиотеки QT в  
рамках открытого проекта  
OpenSCADA.

Яшина К.В.  
Лысенко М.С.



# SCADA системы-

это комплекс программных средств, применяющихся при создании автоматизированных систем управления (АСУ промышленными объектами).

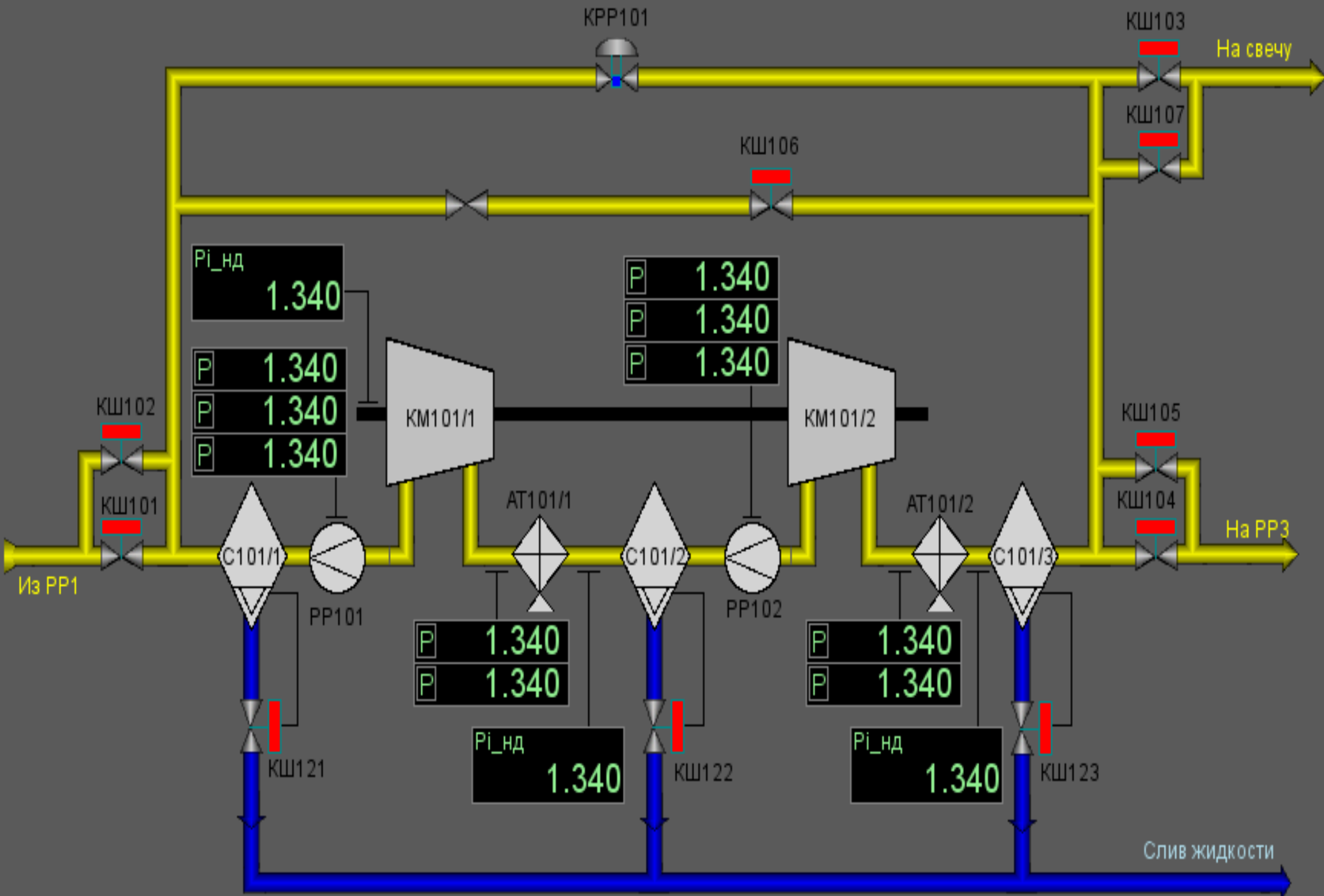


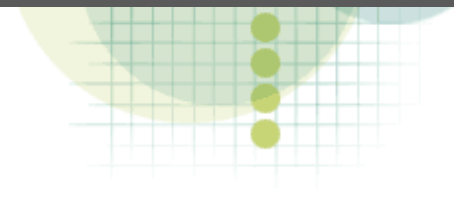
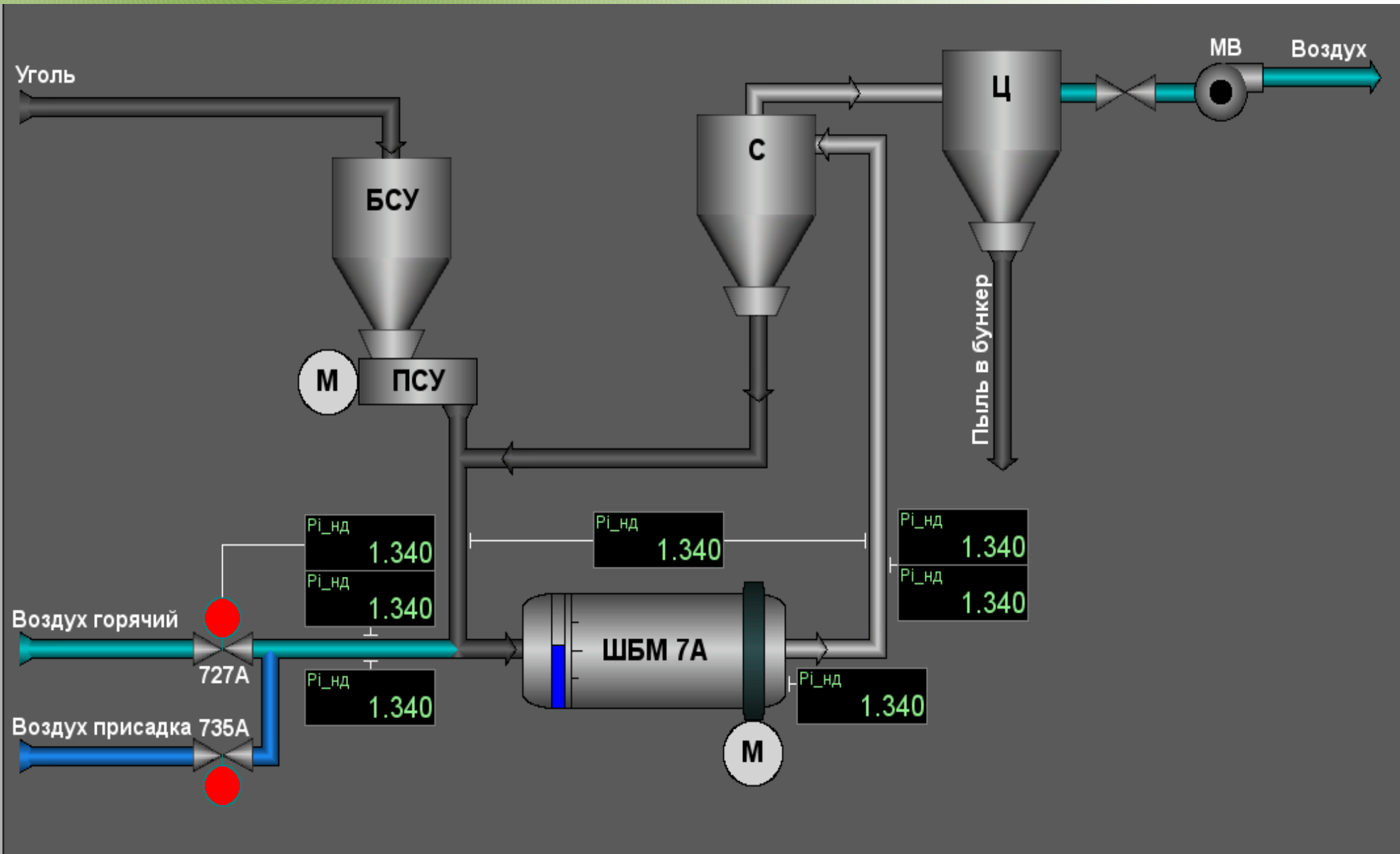
# МНЕМОСХЕМЫ -

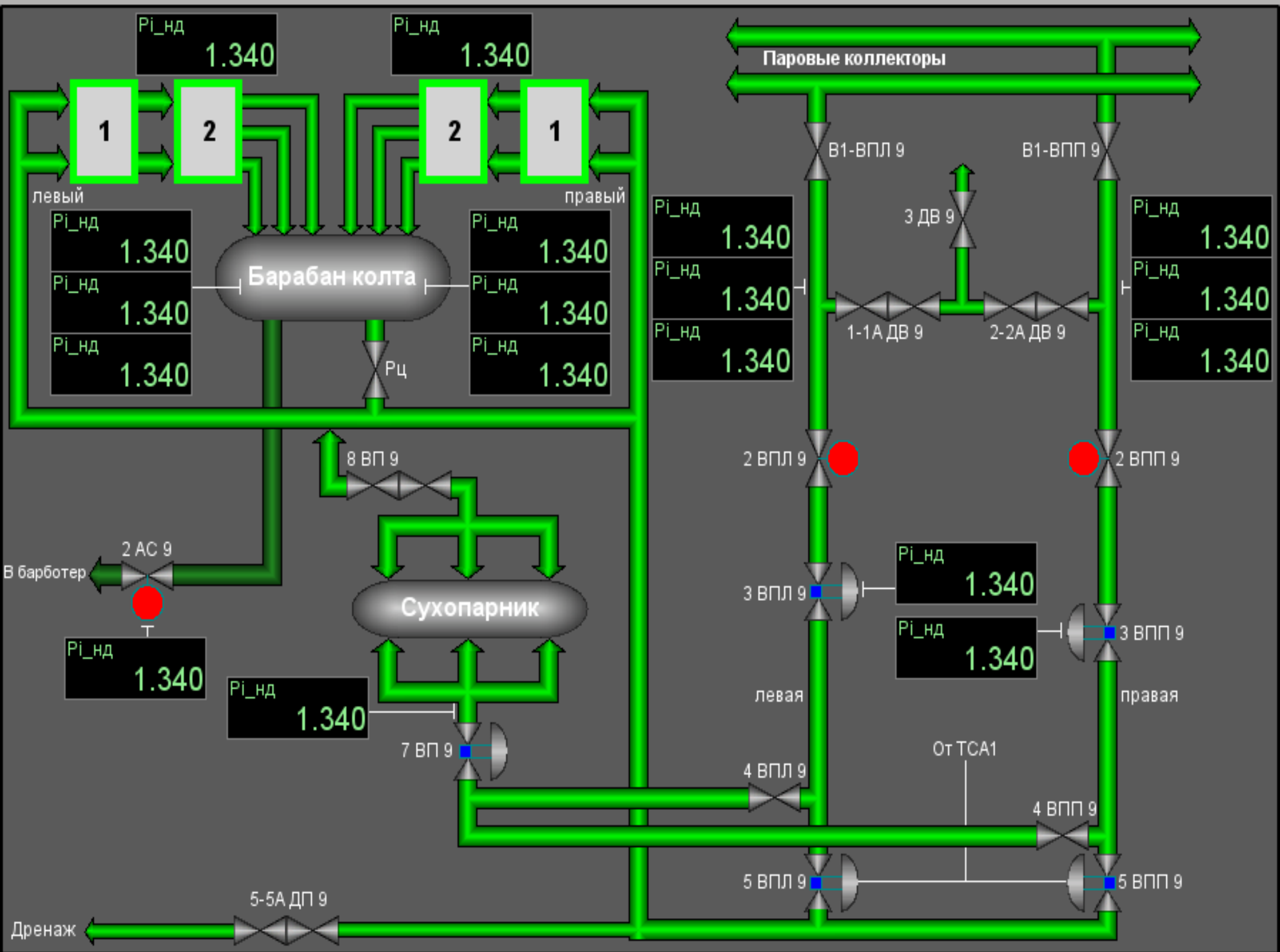
это совокупность сигнальных устройств и изображений оборудования, выполняемая на персональном компьютере.



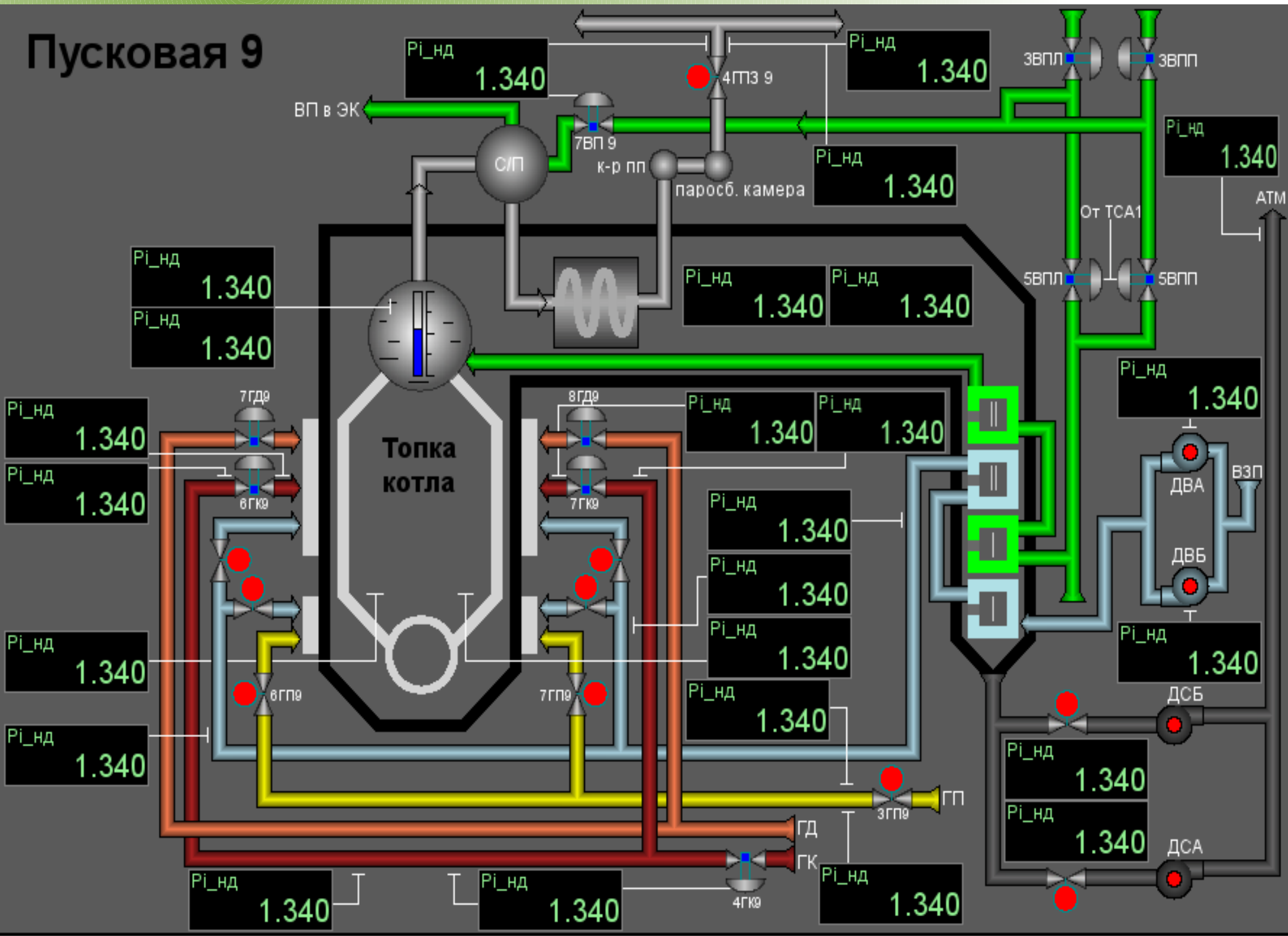
# KM101







# Пусковая 9

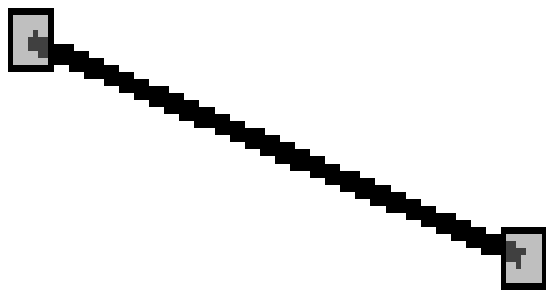


# Динамически изменяющиеся характеристики примитивов:

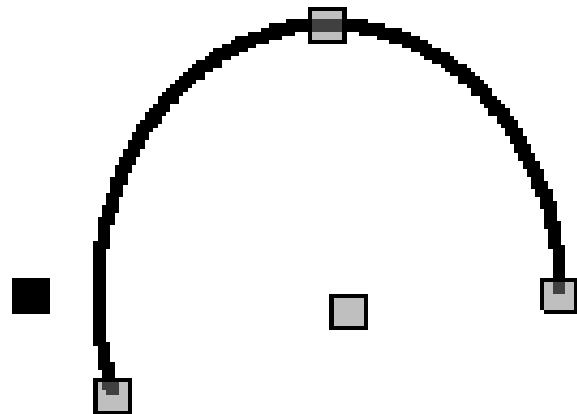
1. Координаты контрольных точек: используются для задания формы линии, дуги или кривой Безье.
2. Ширина линии.
3. Цвет линии.
4. Ширина бордюра.
5. Цвет бордюра.
6. Стиль линии (сплошная, пунктирная, точечная).



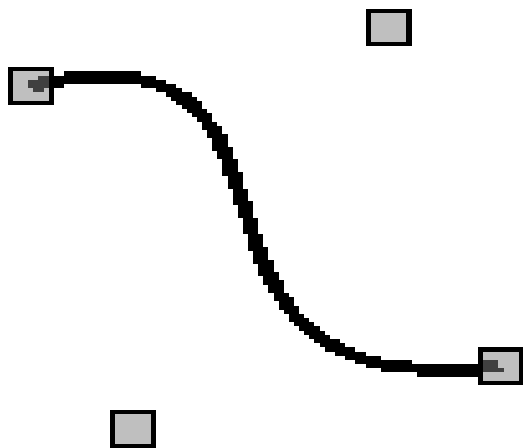




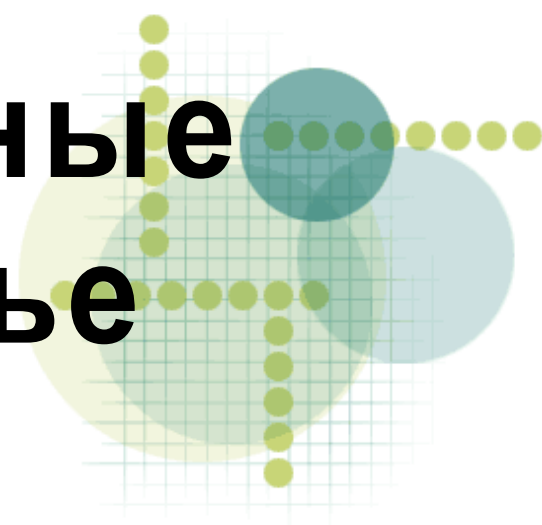
**контрольные  
точки линии**

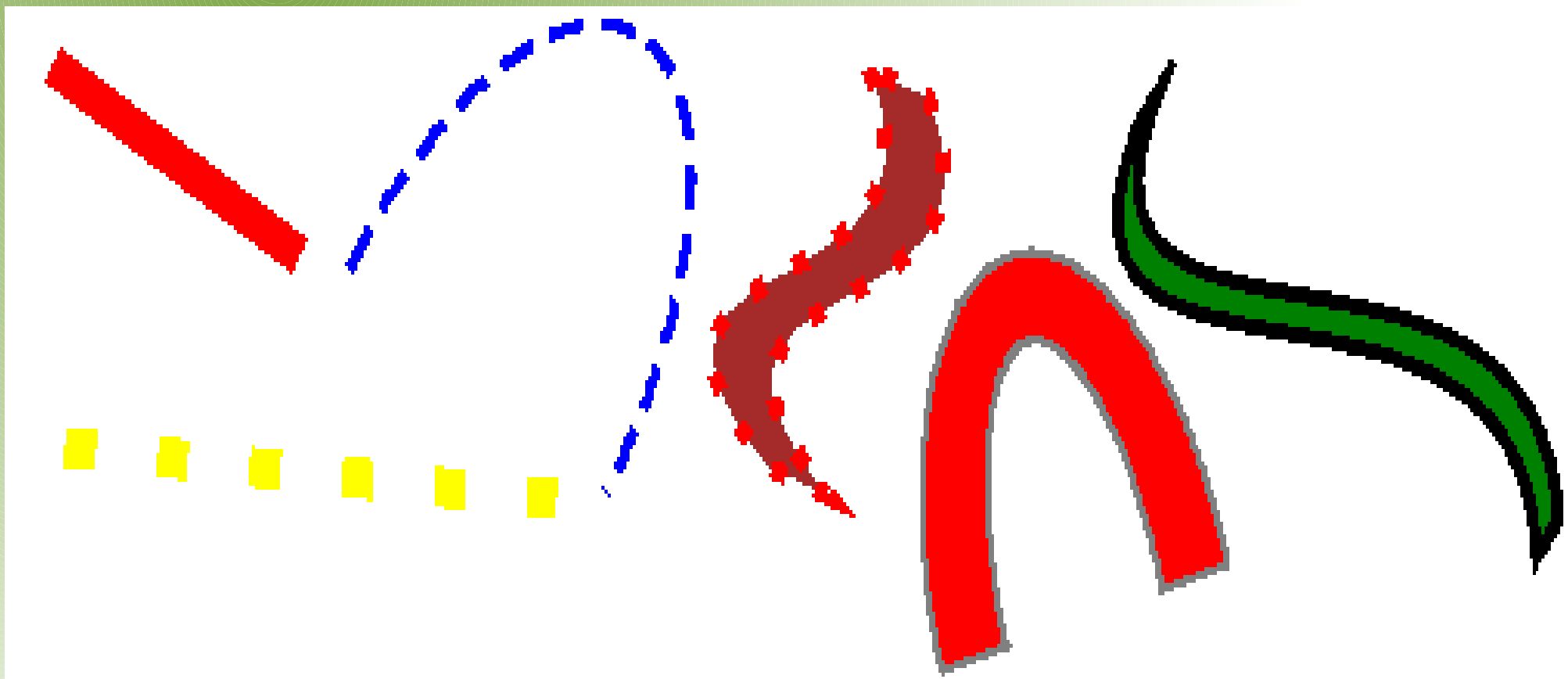


**контрольные  
точки дуги**

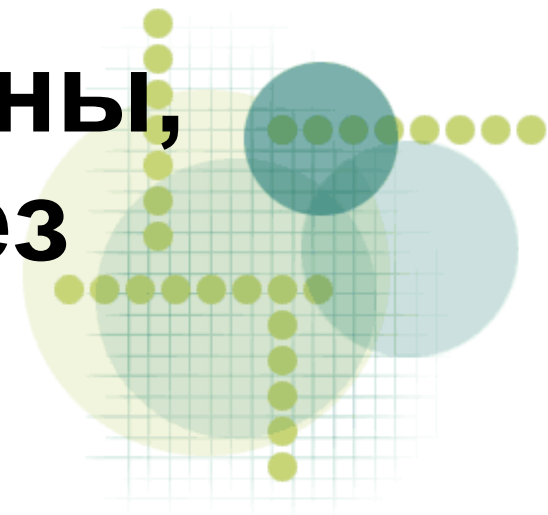


**контрольные  
точки Безье**





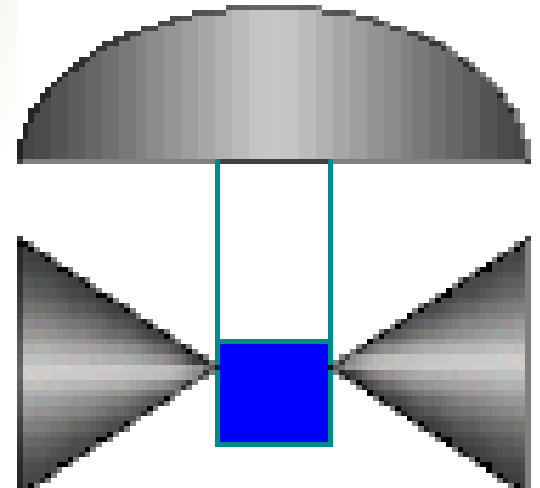
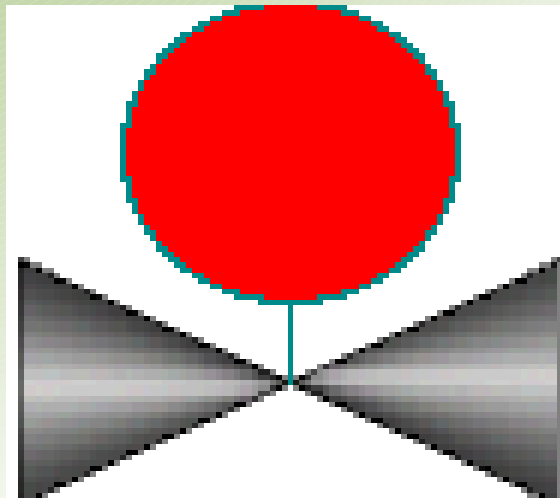
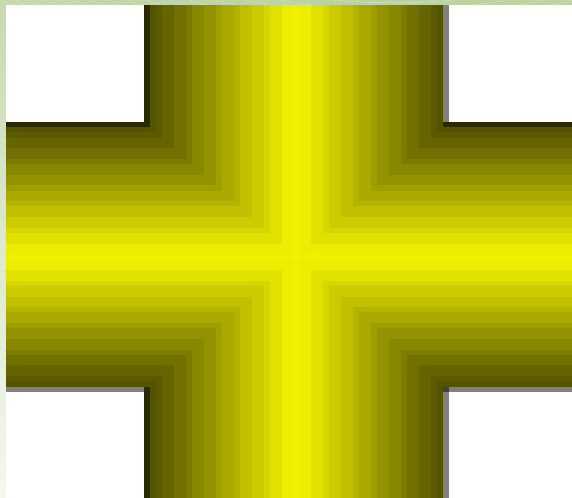
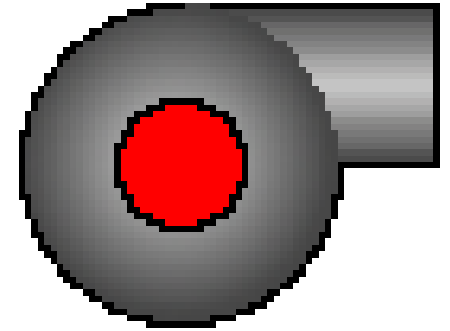
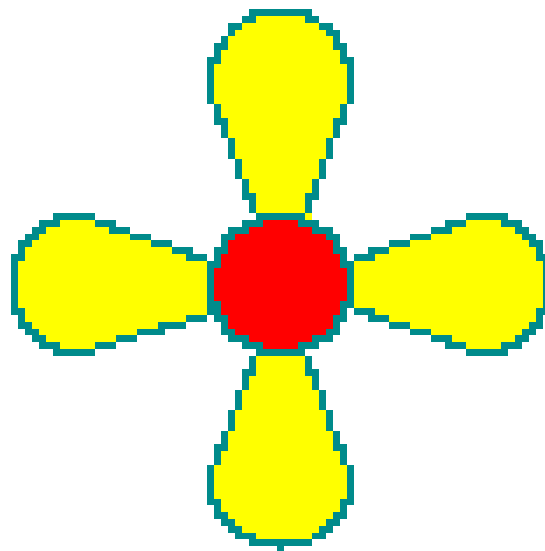
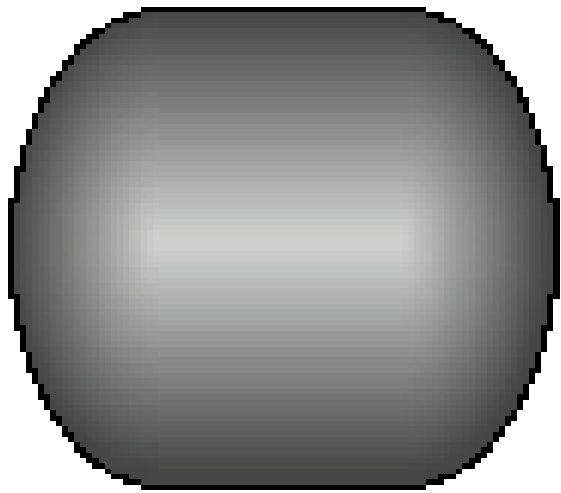
**Примеры примитивов  
различного цвета, толщины,  
стилей с бордюрами и без  
бордюров**



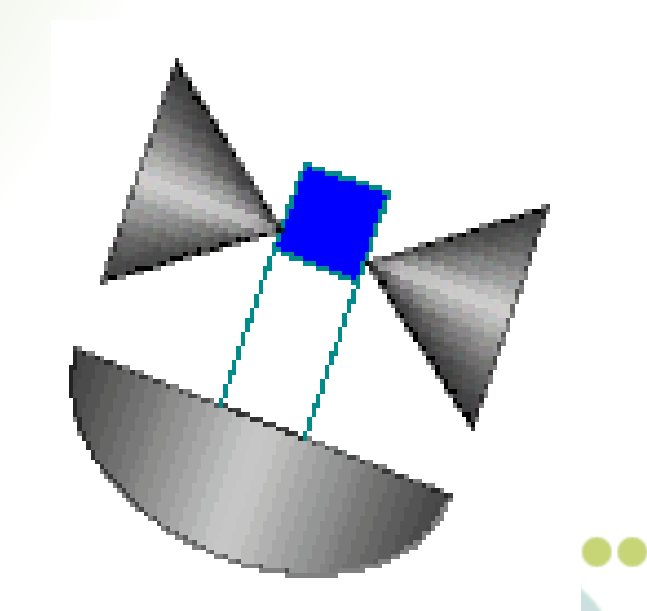
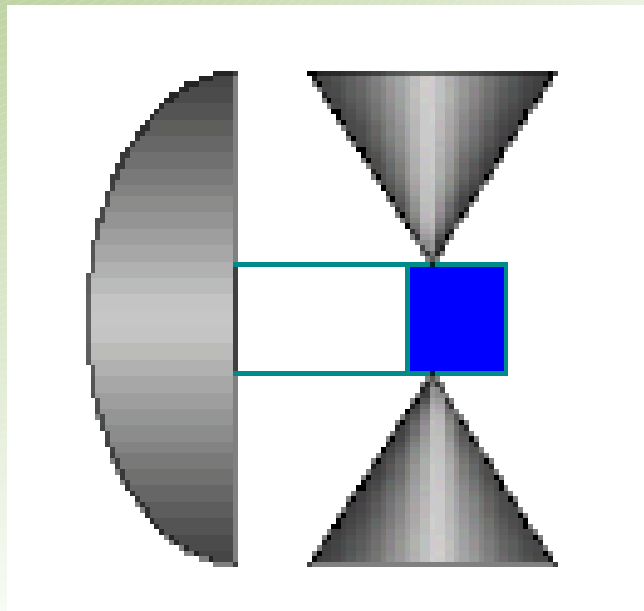
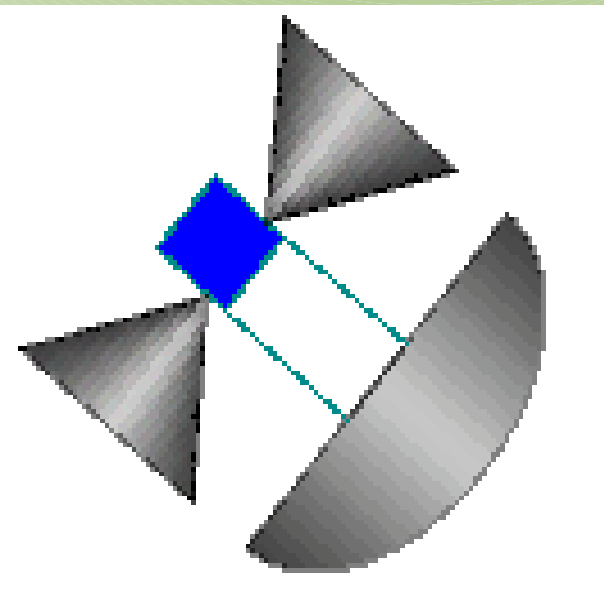
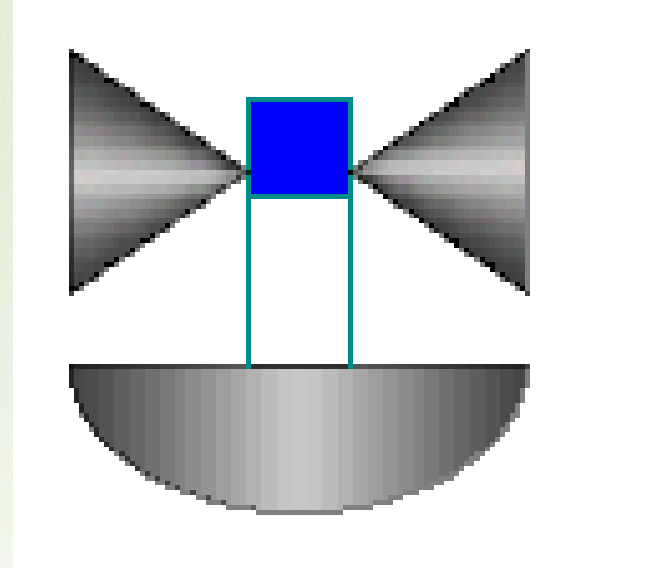
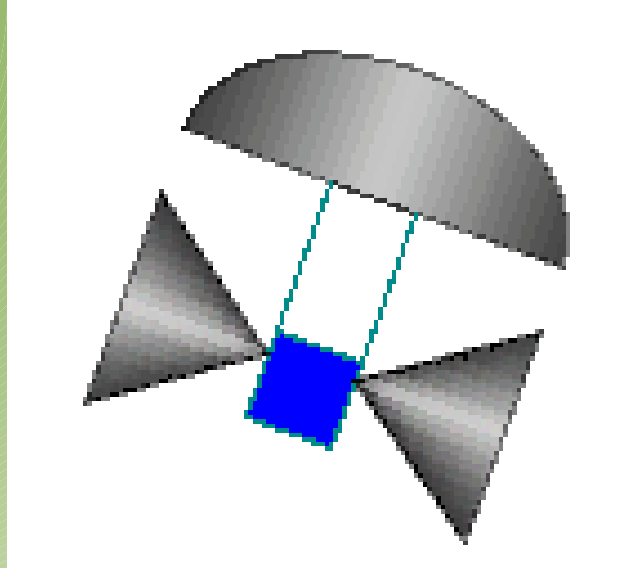
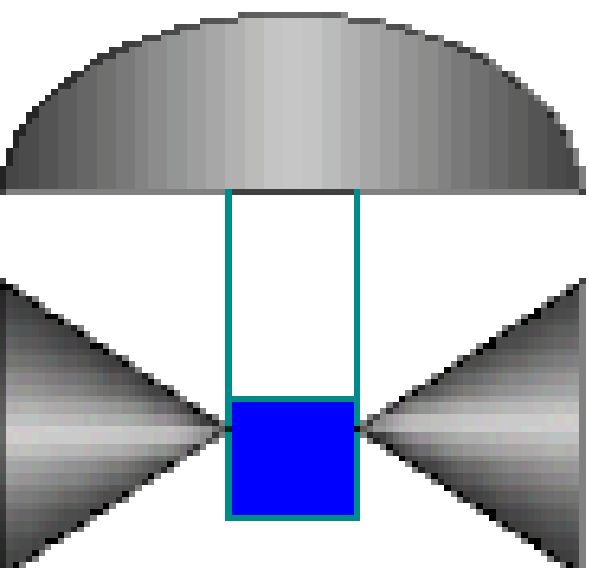
# Возможности редактора:

1. Возможность связи различных графических примитивов для создания сложных графических объектов.
2. Возможность заливки замкнутого контура цветом и/или изображением.
3. Возможность масштабировать и поворачивать фигуры.
4. Возможности выделения, перемещения, копирования и удаления фигур.

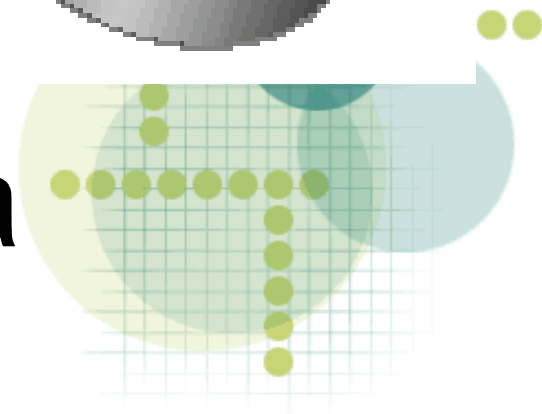




Заливки замкнутых контуров  
цветом и изображениями



Демонстрация поворота  
фигур



# Задание графических примитивов с помощью списка:

line:(x1|y1):(x2|y2):width:color:border\_width:border\_color:style

arc:(x1|y1):(x2|y2):(x3|y3):(x4|y4):(x5|  
y5):width:color:border\_width:border\_color:style

bezier:(x1|y1):(x2|y2):(x3|y3):(x4|  
y4):width:color:border\_width:border\_color:style,

где (x1|y1) - координаты первой контрольной точки примитива,  
(x2|y2) - координаты второй контрольной точки примитива,  
(x3|y3) - координаты третьей контрольной точки примитива,  
(x4|y4) - координаты четвертой контрольной точки примитива,  
(x5|y5) - координаты пятой контрольной точки примитива,  
width - ширина линии, которой будет нарисован примитив,  
color - цвет линии, которой будет нарисован примитив,  
border\_width - ширина бордюра,  
border\_color - цвет бордюра,  
style - стиль линии.



# Задание динамических характеристик графических примитивов:

line:p1:p2:w1:c1:w2:c2:s1

# Задание заливки:

fill:(x1:y1):(x2:y2):(x3:y3):color:image (статика),

fill:p1:p2:p3:c1:i1 (динамика),

где (x1:y1):(x2:y2):(x3:y3) - координаты начальных/конечных точек примитивов, образующих замкнутый контур,

color - цвет заливки,

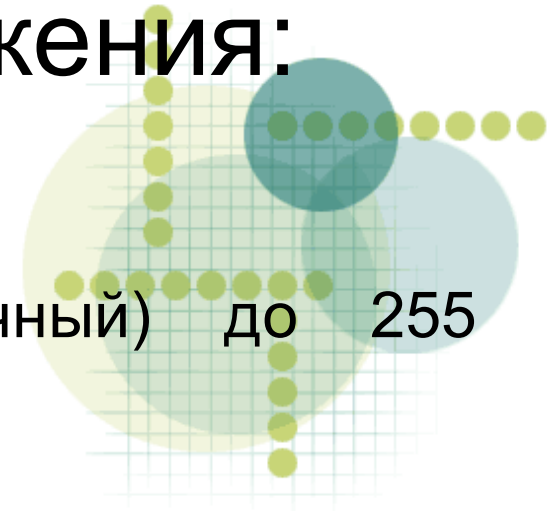
image - изображение заливки.

# Задание прозрачности изображения:

color-t,

где color - цвет,

t - прозрачность от 0 (полностью прозрачный) до 255 (непрозрачный).



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**

