

MNEMOSCHEMAFORMAT - образцы типовой структуры SVG кода динамических элементов

- [1. Общая информация](#)
- [2. Условные обозначения](#)
 - [2.1. Термины и определения](#)
 - [2.2. Условные обозначения в структуре групп динамических объектов](#)
 - [2.3. Соглашения](#)
- [3. Формат MNEMOSCHEMAFORMAT](#)
 - [3.1. Измеряемый технологический параметр](#)
 - [3.1.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG](#)
 - [3.1.2. Визуальные составляющие элемента](#)
 - [3.1.3. Полный листинг кода SVG элемента](#)
 - [3.1.4. Подпись технологической позиции - Блок А](#)
 - [3.1.5. Фон для вывода значения тега - Блок Б](#)
 - [3.1.6. Текстовый блок для вывода значения тега - Блок В](#)
 - [3.1.7. Единицы измерения тега - Блок Г](#)
 - [3.2. Регулирующий клапан](#)
 - [3.2.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG](#)
 - [3.2.2. Визуальные составляющие элемента](#)
 - [3.2.3. Полный листинг кода SVG элемента](#)
 - [3.2.4. Вентиль - блок А](#)
 - [3.2.5. Регулирующий клапан - Блок Б](#)
 - [3.2.6. Фон для вывода значения тега - Блок В](#)
 - [3.2.7. Текстовый блок для вывода значения тега - Блок Г](#)
 - [3.2.8. Подпись технологической позиции - Блок Д](#)
 - [3.3. Уровень](#)
 - [3.3.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG](#)
 - [3.3.2. Визуальные составляющие элемента](#)
 - [3.3.2.1. Алгоритм определения высоты заполнения уровнемера](#)
 - [3.3.3. Полный листинг группы Уровень](#)
 - [3.3.5. Фон для вывода значения тега - блок Б](#)
 - [3.3.6. Текстовый блок для вывода значения тега - блок В](#)
 - [3.3.7. Единицы измерения значения тега - блок Г](#)
 - [3.3.8. Показания уровня - блок Д](#)
 - [3.3.9. Фон уровня - блок Е](#)
 - [3.3.10. Соединительная линия - блок Ж](#)
 - [3.4. Насос](#)
 - [3.4.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG](#)
 - [3.4.2. Визуальные составляющие элемента](#)
 - [3.4.3. Полный листинг группы Насос](#)
 - [3.4.4. Труба задняя - Блок А](#)
 - [3.4.5. Подставка - Блок Б](#)
 - [3.4.6. Большой круг - Блок В](#)
 - [3.4.7. Малый круг - Блок Г](#)

- [3.4.8. Труба передняя - Блок Д](#)
- [3.4.9. Конец трубы левый - Блок Е](#)
- [3.4.10. Конец трубы верхний - Блок Ж](#)
- [3.4.11. Группа для вывода shortName - Блок З](#)
- [Приложение А - редактируемые файлы](#)
 - [Файлы иллюстраций \(описание для PlantUML\)](#)
 - [Файлы Visio](#)
 - [Файлы иллюстраций - другие форматы](#)
 -

1. Общая информация

В настоящей статье приводятся примеры кода SVG динамических элементов мнемосхем MNEMOSCHEMAFORMAT - то есть файлов, полученных от Заказчика (ОГ).

Для каждого динамического элемента описана структура его групп в коде SVG и продемонстрированы отдельные участки кода для каждой из составных частей динамического элемента.

Также здесь представлена информация о стилях CSS, применяемых к составным частям динамических элементов с целью приведения их к виду, соответствующему дизайну ПО.

2. Условные обозначения

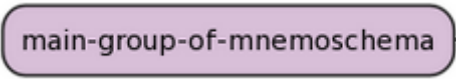
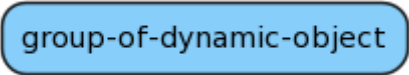
2.1. Термины и определения

Группа - блок кода, заключённый в парный тег `<g> ... </g>` (то есть всё, что содержится между символами `<g>` и `</g>`, включая их).

Динамическим считается элемент, обладающий следующими признаками:

- элемент находится по специальной строке поиска и селектора (см. раздел [MNEMOSCHEMAFORMAT - поиск динамического элемента на мнемосхеме](#)), а в его `custProps` есть блок ID. В этом случае, при отображении в ПО, для него будет работать *Краткая карточка* (см. [Объекты на мнемосхеме](#)). При этом структурная схема элемента может не соответствовать описанной в настоящей статье - в таком случае будет отсутствовать цветовая индикация и не будет выполнена стилизация элементов согласно дизайна.
- элемент находится по специальной строке поиска и селектора (см. раздел [MNEMOSCHEMAFORMAT - поиск динамического элемента на мнемосхеме](#)), в его `custProps` есть блок ID, и структурная схема всей группы элемента соответствует описанной в настоящей статье. В этом случае, при отображении в ПО, для него будет работать *Краткая карточка* (см. [Объекты на мнемосхеме](#)), цветовая индикация и стилизация элементов согласно дизайна.

2.2. Условные обозначения в структуре групп динамических объектов

Графический элемент на схеме	Описание
	Корневая группа мнемосхемы - все элементы (статические и динамические вложены в эту группу)
	Корневая группа динамического элемента. Может иметь произвольный ID. Идентифицируется в коде SVG по значащему блоку в <code><custProp> ... </custProps></code> .

<div data-bbox="305 275 480 348" data-label="Text"> <p>custProps</p> </div>	<p>Обязательный блок кода SVG, заключённый в парный тег <custProp> ... </custProps>. Данный парный тег засчитывается в общее число подгрупп корневой группы динамического элемента.</p> <p>Данный блок должен идти первым внутри корневого парного тега <g> ... </g>.</p>
<div data-bbox="310 464 472 537" data-label="Text"> <p>userDefs</p> </div>	<p>Обязательный блок кода SVG, заключённый в парный тег <userDefs> ... </userDefs>.</p> <p>Данный блок должен следовать за блоком custProps.</p>
<div data-bbox="337 596 444 669" data-label="Text"> <p>desc</p> </div>	<p>Обязательный блок кода SVG, заключённый в парный тег <desc> ... </desc>.</p> <p>Данный блок должен следовать за блоком userDefs.</p>
<div data-bbox="126 743 649 816" data-label="Text"> <p>not-important-block-of-svg-code</p> </div>	<p>Любая не значащая группа (с точки зрения визуализации динамики элемента на мнемосхеме в ПО), но обязательная для наличия с целью сохранения структуры динамического элемента в SVG.</p>
<div data-bbox="126 968 664 1041" data-label="Text"> <p>very-important-block-of-svg-code</p> </div>	<p>Значащая группа/свойство (с точки зрения визуализации динамики элемента на мнемосхеме в ПО или с точки зрения идентификации элемента, как "динамического"). Значащей может быть любая подгруппа корневой группы динамического элемента. Подробнее см. схемы по каждому из типов динамических элементов в настоящей статье.</p>

2.3. Соглашения

1. Каждая Группа в коде SVG должна иметь свой уникальный (на весь код SVG) идентификатор:

```
<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
  <custProps>
    <cp nameU="AF_Element_Template" lbl="AF Element Template" type="1" format="Level;" langID="1049"
      cal="0" val="VT4(Level)"/>
    <cp nameU="ID" lbl="ID" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false" ask="false"
      langID="1049" cal="0" val="VT4(8127afff-b49c-4b76-b648-9be297191678)"/>
    <cp nameU="Row_3" lbl="Name" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false" ask="false"
      langID="1049" cal="0" val="VT4(LIC405)"/>
    <cp nameU="Row_4" lbl="Categories" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false"
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4()"/>
    <cp nameU="Row_5" lbl="Template" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false"
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Level)"/>
    <cp nameU="Row_6" lbl="Description" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false"
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Вода в ЗГ-1)"/>
  </custProps>
  <userDefs>
    <title>8127afff-b49c-4b76-b648-9be297191678</title>
    <desc>LIC405</desc>
    <g id="shape-black-box-background" mID="139" groupContext="shape" transform="translate(-62.3622,6.748)
      <title>Лист.139</title>
      <custProps>
        <cp nameU="AF_Type" lbl="AF Type" type="0" langID="1033" val="VT4(BarBack)"/>
      </custProps>
      <rect x="0" y="581.91" width="15.5906" height="41.8432" class="st35"/>
      <rect x="0" y="581.91" width="15.5906" height="41.8432" class="st35"/>
    </g>
```

2. В реальной мнемосхеме от Заказчика (ОГ) в формате MNEMOSCHEMAFORMAT идентификаторы групп обычно имеют вид примерно следующий: id="shape436-1064" или id="group307-1032", но в настоящей статье эти id заменены на человеко-ориентированные идентификаторы. Например: shape-units-of-measurement.

Примечание

ВНИМАНИЕ! Количество и порядок следования частей динамического элемента в коде SVG имеет значение. Для сохранения динамичности окраски элементов на мнемосхеме, количество и порядок следования групп (тег <g>) в коде SVG должен полностью соответствовать приведённым в настоящей статье структурным схемам.

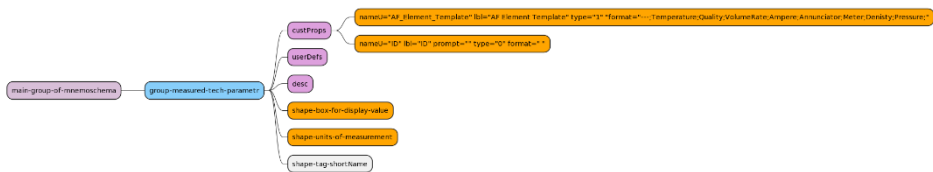
3. Формат MNEMOSCHEMAFORMAT

3.1. Измеряемый технологический параметр

Информацию о поиске динамического элемента в коде SVG см. в статье [MNEMOSCHEMAFORMAT - поиск динамического элемента на мнемосхеме](#)

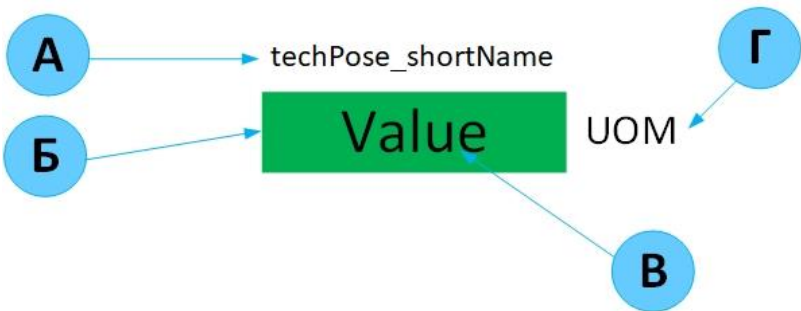
3.1.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG

В терминах структуры SVG *Измеряемый технологический параметр* представляет собой следующую структуру:



3.1.2. Визуальные составляющие элемента

Визуально группа измеряемого технологического параметра состоит из следующих основных частей(см. рис. ниже):



Легенда:

Буквенное обозначение	Условное обозначение	Примечание для динамической стилизации
А	подпись технологической позиции	Идёт 7й по счёту среди вложенных в главную группу мнемознака подгрупп.
Б	фон для отображения значения тега	Идёт 5й по счёту среди вложенных в главную группу мнемознака подгрупп (tag rect).
В	текстовый блок для вывода значения тега	Идёт 5й по счёту среди вложенных в главную группу мнемознака подгрупп (tag text).
Г	ед. изм. тега	Идёт 6й по счёту среди вложенных в главную группу мнемознака подгрупп.

Идентификация в коде SVG

Идентифицируется ПО как **динамический элемент** по наличию в **custProps** поля **MnemoSchemaFormat_Template** с установленным значением формата = ---
;Temperature;Quality;VolumeRate;Ampere;Annunciator;Meter;Denisty;Pressure;

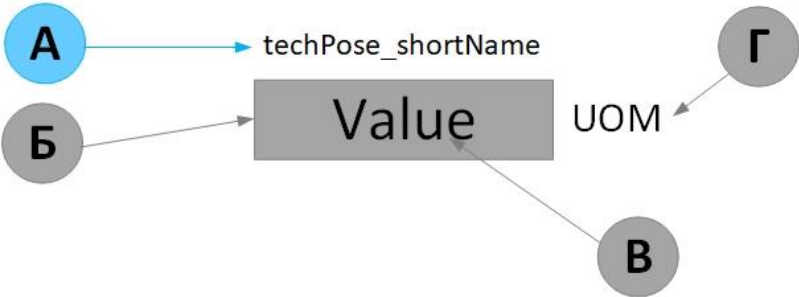
3.1.3. Полный листинг кода SVG элемента

Полный листинг группы измеряемого технологического параметра показан ниже:

Измеряемый тех. параметр на мнемосхеме MNEMOSCHEMAFORMAT

```
<!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр' -->
<g id="group-measured-tech-parametr" transform="translate(697.465,-502.728)" mID="231"
groupContext="group">
  <custProps>
    <cp nameU="MnemoSchemaFormat_Template" lbl="AF Element Template" type="1"
      format="---
;Temperature;Quality;VolumeRate;Ampere;Annunciator;Meter;Denisty;Pressure;" langID="1033"
      val="VT4(Pressure)"/>
    <cp nameU="ID" lbl="ID" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false"
      langID="1049" cal="0" val="VT4(cd99b4b5-55d1-4ba5-8e3e-
86730a44d9a1)"/>
    <cp nameU="Row_3" lbl="Name" prompt="" type="0" format="" sortKey="" invis="false"
      langID="1049" cal="0" val="VT4(PIC236)"/>
    <cp nameU="Row_4" lbl="Categories" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4()"/>
    <cp nameU="Row_5" lbl="Template" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
      invis="false"
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Pressure)"/>
    <cp nameU="Row_6" lbl="Description" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
      invis="false"
      ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(нефть из ЭГ1, ЭГ2)"/>
  </custProps>
  <userDefs>
    <ud nameU="CPMSetList"
      prompt="[CPM11]Categories,Description,ID,Name,Template;AF|SAP_ID(ПлЗв),AF|Type,AF|Type|Т,AF|ВыштТМ
SAP_ID,AF|Завод_SAP_ID(ПлЗв),AF|Регламент,AF|Регламент|Описание"
      val="VT4(AF_General,TM)"/>
    </userDefs>
    <title>cd99b4b5-55d1-4ba5-8e3e-86730a44d9a1</title>
    <desc>PIC236</desc>
    <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода
значения тега -->
    <g id="shape-box-for-display-value" mID="232" groupContext="shape">
      <title>Value</title>
      <desc>Value</desc>
      <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
      <textRect cx="19.9843" cy="618.368" width="39.97" height="10.7717"/>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Фон для вывода
значения тега - блок Б -->
      <rect x="0" y="612.982" width="39.9685" height="10.7717" class="st27"/>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Текстовый блок для
вывода значения тега - блок В -->
      <text x="4.64" y="621.97" class="st30" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>Value</text>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода единиц
измерения тега -->
      <g id="shape-units-of-measurement" mID="233" groupContext="shape"
transform="translate(40.1102,-0.141732)">
        <title>UOM</title>
        <desc>UOM</desc>
        <textBlock margins="rect(0,0,0,0)" tabSpace="42.5197"/>
        <textRect cx="11.126" cy="619.643" width="22.26" height="8.22047"/>
        <rect x="0" y="615.533" width="22.252" height="8.22047" class="st31"/>
        <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Единицы измерения
тега - Блок Г -->
        <text x="0" y="622.04" class="st32" langID="1033"><paragraph/><tabList/>UOM</text>
      </g>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода подписи
технологической позиции -->
      <g id="shape-tag-shortName" mID="231" groupContext="groupContent">
        <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
        <textRect cx="21.2598" cy="608.163" width="106.3" height="15.3071"/>
        <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Подпись
технологической позиции - Блок А -->
        <text x="4.58" y="611.16" class="st33" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
      </g>
```

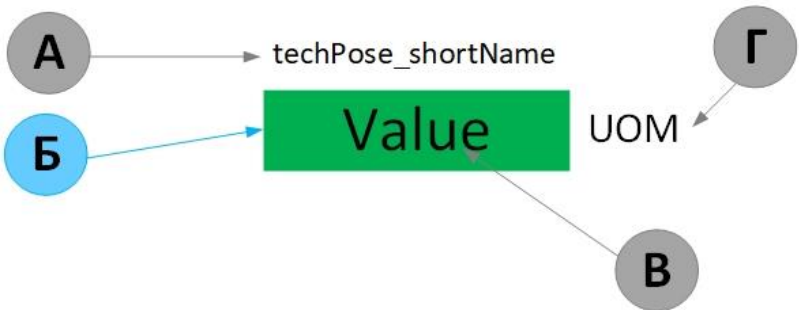
3.1.4. Подпись технологической позиции - Блок А



Регулирующий клапан

```
<g id="group-measured-tech-parametr" transform="translate(697.465,-502.728)" mID="231" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода
подписи технологической позиции -->
  <g id="shape-tag-shortName" mID="231" groupContext="groupContent">
    <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
    <textRect cx="21.2598" cy="608.163" width="106.3" height="15.3071"/>
    <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Подпись
технологической позиции - Блок А -->
    <text x="4.58" y="611.16" class="st33" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
  </g>
</g>
```

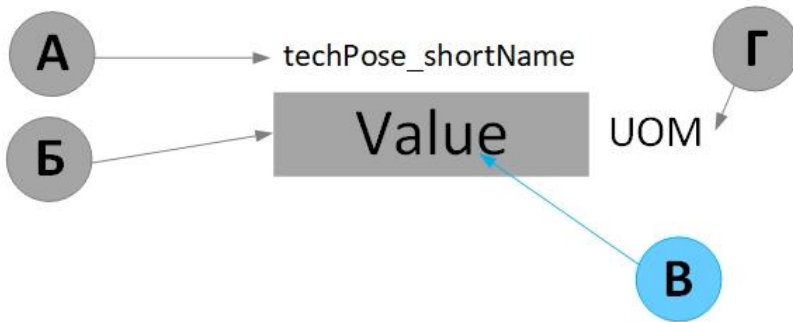
3.1.5. Фон для вывода значения тега - Блок Б



Регулирующий клапан

```
<g id="group-measured-tech-parametr" transform="translate(697.465,-502.728)" mID="231" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода
значения тега -->
  <g id="shape-box-for-display-value" mID="232" groupContext="shape">
    <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Фон для
вывода значения тега - блок Б -->
    <rect x="0" y="612.982" width="39.9685" height="10.7717" class="st27"/>
    ...
  </g>
  ...
</g>
```

3.1.6. Текстовый блок для вывода значения тега - Блок В

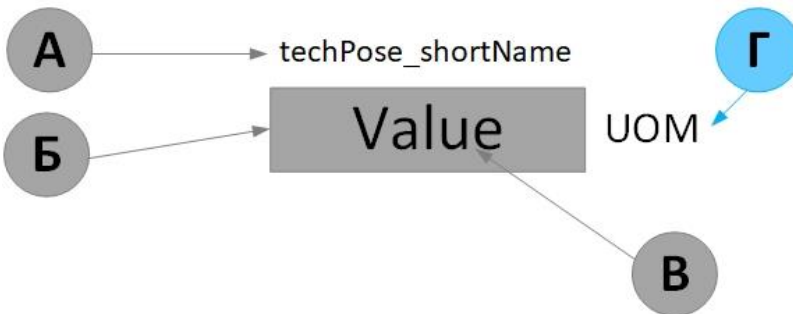


Регулирующий клапан

```

<g id="group-measured-tech-parametr" transform="translate(697.465,-502.728)" mID="231" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода
значения тега -->
    <g id="shape-box-for-display-value" mID="232" groupContext="shape">
      <title>Value</title>
      <desc>Value</desc>
      <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
      <textRect cx="19.9843" cy="618.368" width="39.97" height="10.7717"/>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Фон для
вывода значения тега - блок Б -->
      <rect x="0" y="612.982" width="39.9685" height="10.7717" class="st27"/>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Текстовый
блок для вывода значения тега - блок В -->
      <text x="4.64" y="621.97" class="st30" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>Value</text>
    </g>
  
```

3.1.7. Единицы измерения тега - Блок Г



Регулирующий клапан

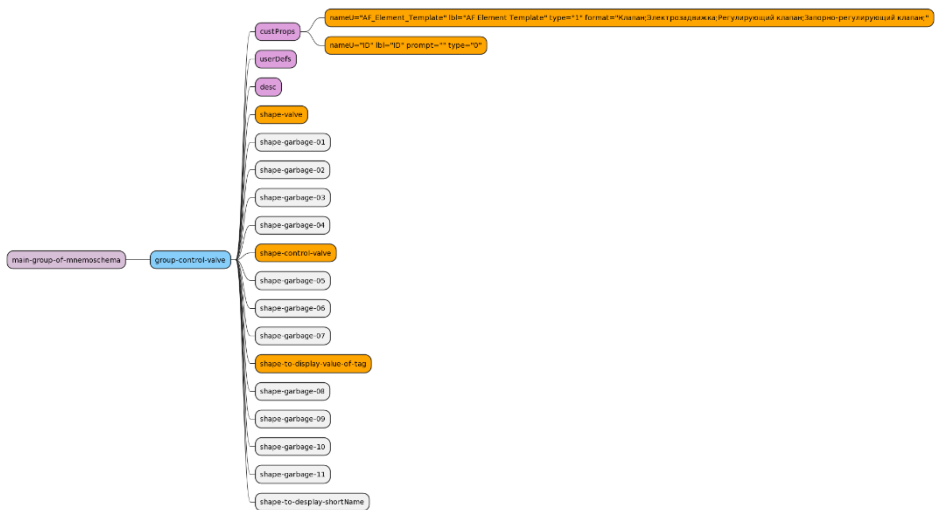
```

<g id="group-measured-tech-parametr" transform="translate(697.465,-502.728)" mID="231" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Группа для вывода
единиц измерения тега -->
    <g id="shape-units-of-measurement" mID="233" groupContext="shape"
transform="translate(40.1102,-0.141732)">
      <title>UOM</title>
      <desc>UOM</desc>
      <textBlock margins="rect(0,0,0,0)" tabSpace="42.5197"/>
      <textRect cx="11.126" cy="619.643" width="22.26" height="8.22047"/>
      <rect x="0" y="615.533" width="22.252" height="8.22047" class="st31"/>
      <!-- динамический объект 'Измеряемый технологический параметр'. Единицы
измерения тега - Блок Г -->
      <text x="0" y="622.04" class="st32"
langID="1033"><paragraph/><tabList/>UOM</text>
    </g>
  
```


3.2. Регулирующий клапан

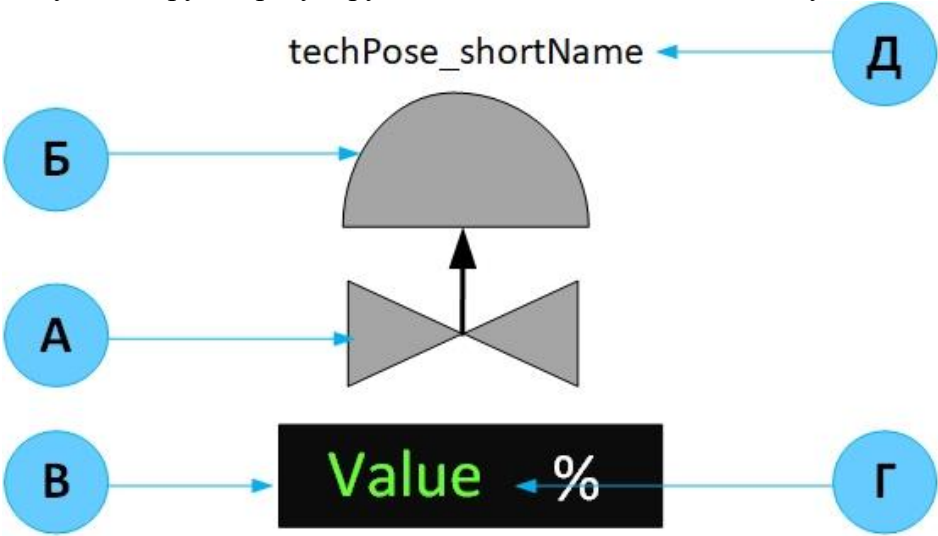
3.2.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG

В терминах структуры SVG *Регулирующий клапан* представляет собой следующую структуру:



3.2.2. Визуальные составляющие элемента

Визуально группа регулирующего клапана состоит из следующих основных частей(см. рис. ниже):



Легенда:

Буквенное обозначение	Условное обозначение	Примечание для динамической стилизации
А	вентиль	
Б	регулирующий клапан	
В	фон для вывода значения тега	идёт 14й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп (тег rest).

Г	текстовый блок для вывода значения тега	идёт 14й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп (тег text).
Д	подпись технологической позиции	

Идентификация в коде SVG

Идентифицируется ПО как **динамический элемент** по наличию в **custProps** поля **MnemoSchemaFormat_Template** с установленным значением формата = **---;Temperature;Quality;VolumeRate;Ampere;Annunciator;Meter;Denisty;Pressure;** и установленным значением для этого поля = **Регулирующий клапан**

3.2.3. Полный листинг кода SVG элемента

Полный листинг (включая дополнительные группы, не несущие смысловой нагрузки для отображения) представлен ниже:

Регулирующий клапан - полный листинг

```
<!-- динамический объект 'Регулирующий клапан' -->
  <g id="group-control-valve" transform="translate(714.34,-460.884)" mID="234"
groupContext="group">
    <custProps>
      <cp nameU="тип" lbl="AF|тип" type="1" format="---;НО;НЗ;ДД;"
langID="1049" val="VT4(НО)"/>
      <cp nameU="MnemoSchemaFormat_Template" lbl="AF Element Template" type="1"
format="Клапан;Электроздвижка;Регулирующий
клапан;Запорно-регулирующий клапан;" langID="1049"
val="VT4(Регулирующий клапан)"/>
      <cp nameU="Состояние" lbl="AF|Состояние" type="1"
format="Открыт;Закрит;Промежуточное состояние;Нет
связи" langID="1033" val="VT4(Нет связи)"/>
      <cp nameU="Режим" lbl="AF|Режим" type="1" format="---
;Автоматический;Ручной" langID="1049"
val="VT4(---)"/>
      <cp nameU="ID" lbl="ID" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
langID="1049" cal="0" val="VT4(54c62057-cd32-4577-
a4af-2a1540cb01c7)"/>
      <cp nameU="Row_6" lbl="Name" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
langID="1049" cal="0" val="VT4(PV236)"/>
      <cp nameU="Row_7" lbl="Categories" prompt="" type="0" format=""
ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4()"/>
      <cp nameU="Row_8" lbl="Template" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
ask="false" langID="1049" cal="0"
val="VT4(Регулятор)"/>
      <cp nameU="Row_9" lbl="Description" prompt="" type="0" format=""
ask="false" langID="1049" cal="0"
val="VT4(При отсутствии воздуха исключается падение
давления нефти на установку.)"/>
    </custProps>
    <userDefs>
      <ud nameU="CPMSetList"
prompt="[CPM11]AF|SAP_ID(ПлЗв),AF|Type,AF|Type|Т,AF|ВыштТМ
SAP_ID,AF|Завод_SAP_ID(ПлЗв),AF|Регламент,AF|Регламент|Описание;Categories,Description,ID,Name,Template;AF|SAP_
ID(ПлЗв),AF|Type,AF|Type|Т,AF|ВыштТМ SAP_ID,AF|Завод_SAP_ID(ПлЗв),AF|Регламент,AF|Регламент|Описание"
val="VT4(2,AF_General,TM)"/>
    </userDefs>
    <title>54c62057-cd32-4577-a4af-2a1540cb01c7</title>
    <desc>PV236</desc>
    <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Вентиль - блок А -->
    <g id="shape-valve" mID="235" groupContext="shape" transform="translate(47.5689,-
16.7314)">
      <title>Вентиль</title>
    </custProps>
```

```

langID="1033"
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<path d="M0 610.57 L26.36 623.75 L26.36 610.57 L0 623.75 L0 610.57 Z"
class="st20"/>
</g>
<g id="shape-garbage-01" mID="236" groupContext="shape" transform="translate(-
563.004,600.432) rotate(-90)">
<title>линия</title>
<path d="M0 623.75 L8.79 623.75" class="st6"/>
</g>
<g id="shape-garbage-02" mID="237" groupContext="shape"
transform="translate(54.1594,-32.1093)">
<title>Клапан</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<rect x="0" y="612.769" width="13.1811" height="10.9843" class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-03" mID="238" groupContext="shape"
transform="translate(63.3862,1215.84) rotate(180)">
<title>СтрелкаВверх</title>
<path d="M2.64 623.75 L0 619.8 L5.27 619.8 L2.64 623.75 Z" class="st21"/>
</g>
<g id="shape-garbage-04" mID="239" groupContext="shape"
transform="translate(58.1138,-23.7613)">
<title>СтрелкаВниз</title>
<path d="M2.64 623.75 L0 619.8 L5.27 619.8 L2.64 623.75 Z" class="st22"/>
</g>
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Регулирующий клапан - Блок Б -->
<g id="shape-control-valve" mID="240" groupContext="shape"
transform="translate(51.0839,-31.8259)">
<title>Регулирующий клапан</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<path d="M9.67 612.2 A9.66614 11.5512 -180 0 0 9.67 612.2 Z"
class="st26"/>
</g>
<g id="shape-garbage-05" mID="241" groupContext="shape"
transform="translate(54.1594,-29.7638)">
<title>Электрозадвижка</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<path d="M0.04 613.37 L0 613.37 L0 621.61 L0 621.85 L0.04 621.85
A6.59055 2.13919 -180 0 0 13.14 621.85 L13.18 621.85
L13.18 621.61 L13.18 613.37 L13.14 613.37
A6.59055 2.13919 -180 1 0 0.04 613.37 Z" class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-06" mID="242" groupContext="shape"
transform="translate(52.8661,-30.692)">
<title>M</title>
<desc>M</desc>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="7.58268" cy="618.548" width="15.17" height="10.4104"/>
<rect x="0" y="613.343" width="15.1654" height="10.4104" class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-07" mID="243" groupContext="shape"
transform="translate(15.0555,-31.515)">
<title>Manual</title>
<desc>MAN</desc>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="19.6313" cy="614.811" width="39.27" height="17.8847"/>
<rect x="0" y="605.869" width="39.2626" height="17.8847" class="st22"/>
</g>
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Группа для вывода значения тега -->
<g id="shape-to-display-value-of-tag" mID="244" groupContext="shape"
transform="translate(39.4785,0.0535559)">
<title>%</title>
<desc>0,0 %</desc>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="21.685" cy="617.921" width="57.83" height="11.6648"/>

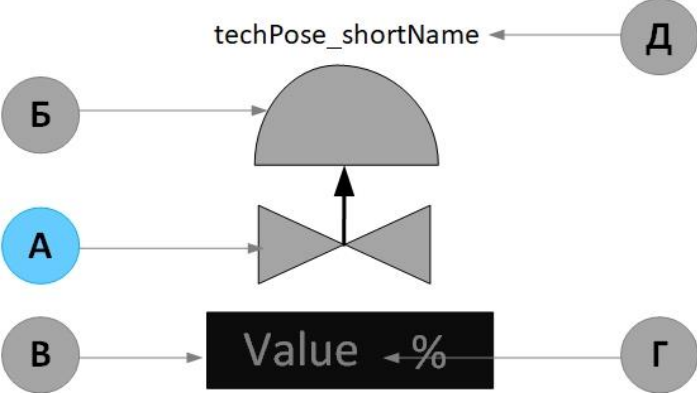
```

```

тега - Блок В -->
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Фон для вывода значения
<rect x="0" y="612.011" width="43.3701" height="11.7425" class="st27"/>
значения тега - Блок Г -->
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Текстовый блок для вывода
horizAlign="1"/><tabList/>0,0 <tspan
class="st29">%</tspan></text>
</g>
<g id="shape-garbage-08" mID="245" groupContext="shape"
transform="translate(51.0839,-31.8896)">
<title>Запорно-регулирующий клапан</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<path d="M9.67 612.77 A9.66614 10.9843 -180 0 0 0 623.75 L19.33 623.75
A9.66614 10.9843 -180 0 0 9.67 612.77 Z"
class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-09" mID="256" groupContext="shape"
transform="translate(16.2166,-31.515)">
<title>Auto</title>
<desc>AUT</desc>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="19.6313" cy="614.811" width="39.27" height="17.8847"/>
<rect x="0" y="605.869" width="39.2626" height="17.8847" class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-10" mID="257" groupContext="shape"
transform="translate(67.8189,-36.9282)">
<title>Регулятор ЗПК</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
</custProps>
<path d="M9.55 617.98 L13.49 617.98 L13.49 621.04 L8.43 618.5 L8.43
623.75 L13.75 621.18 L13.66 621.13 L13.85 621.13
L13.75 621.18 L18.88 623.75 L18.88 618.69
L14.05 621.03 L14.05 617.98 L17.98 617.98 L17.98 609.58 L9.55
609.58 L9.55 617.98 ZM0 621.39 L8.34 621.39
L8.34 620.87 L0 620.87 L0 621.39 ZM18.97 621.39 L25.99 621.39
L25.99 620.87 L18.97 620.87 L18.97 621.39 Z"
class="st22"/>
</g>
<g id="shape-garbage-11" mID="258" groupContext="shape"
transform="translate(52.2283,-31.9731)">
<title>S</title>
<desc>S</desc>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="7.68898" cy="618.799" width="15.38" height="9.91024"/>
<rect x="0" y="613.843" width="15.378" height="9.91024" class="st23"/>
</g>
технологической позиции -->
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Группа для вывода подписи
<g id="shape-garbage-12" mID="234" groupContext="groupContent">
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="65.6663" cy="577.212" width="135.51" height="17.4531"/>
<!-- Динамический объект 'Регулирующий клапан'. Подпись технологической
позиции - Блок Д -->
<text x="53.66" y="579.61" class="st24" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
</g>

```

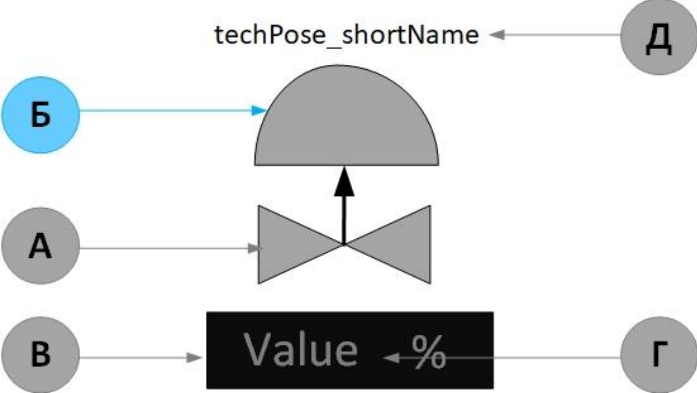
3.2.4. Вентиль - блок А



Регулирующий клапан - полный листинг

```
<g id="group-control-valve" transform="translate(370.648,-265.293)" mID="143" groupContext="group">
  ...
  <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Вентиль - блок А -->
  <g id="shape-valve" mID="235" groupContext="shape" transform="translate(47.5689,-
16.7314)">
    <title>Вентиль</title>
    <custProps>
      <cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
        val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
    </custProps>
    <path d="M0 610.57 L26.36 623.75 L26.36 610.57 L0 623.75 L0 610.57 z"
class="st20"/>
  </g>
  ...
</g>
```

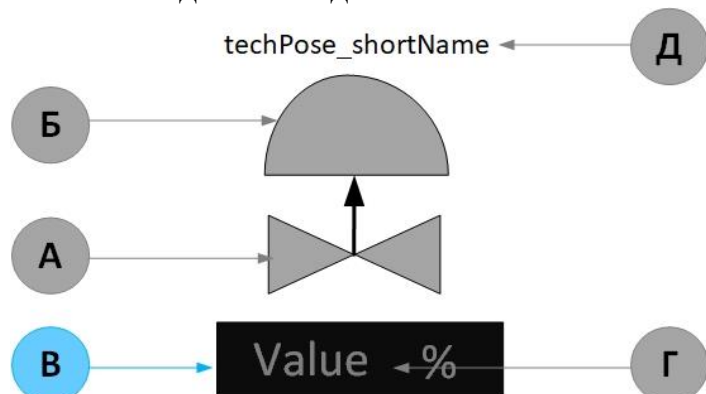
3.2.5. Регулирующий клапан - Блок Б



Регулирующий клапан - полный листинг

```
<g id="group-control-valve" transform="translate(370.648,-265.293)" mID="143" groupContext="group">
  ...
  <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Регулирующий клапан - Блок Б -->
  <g id="shape-control-valve" mID="240" groupContext="shape"
transform="translate(51.0839,-31.8259)">
    <title>Регулирующий клапан</title>
    <custProps>
      <cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
        val="VT4(Состояние|fill|valve_state)"/>
    </custProps>
    <path d="M9.67 612.2 A9.66614 11.5512 -180 0 0 -0 623.75 L19.33 623.75
A9.66614 11.5512 -180 0 0 9.67 612.2 z"
class="st26"/>
  </g>
  ...
</g>
```

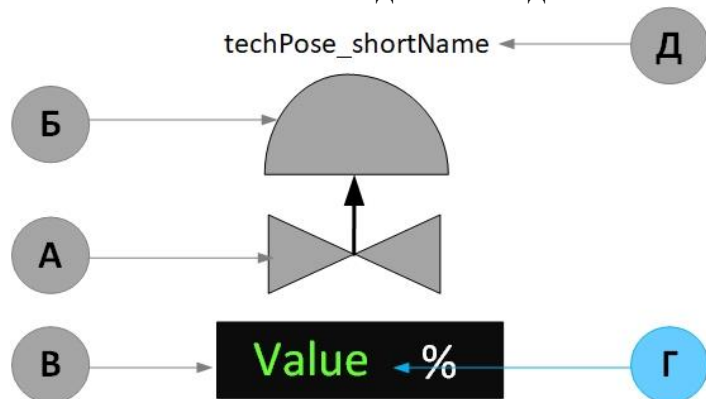
3.2.6. Фон для вывода значения тега - Блок В



Регулирующий клапан - полный листинг

```
<g id="group-control-valve" transform="translate(370.648,-265.293)" mID="143" groupContext="group">
  ...
  <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Группа для вывода значения тега -->
  <g id="shape-to-display-value-of-tag" mID="244" groupContext="shape"
transform="translate(39.4785,0.0535559)">
    ...
    <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Фон для вывода значения
тега - Блок В -->
    <rect x="0" y="612.011" width="43.3701" height="11.7425" class="st27"/>
    ...
  </g>
  ...
</g>
```

3.2.7. Текстовый блок для вывода значения тега - Блок Г

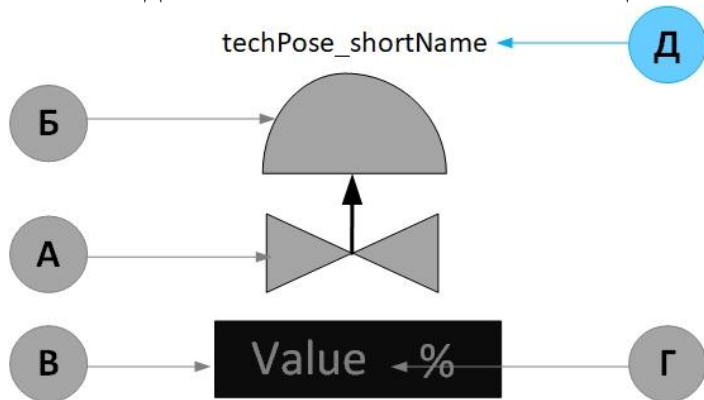


Регулирующий клапан - полный листинг

```
<g id="group-control-valve" transform="translate(370.648,-265.293)" mID="143" groupContext="group">
  ...
  <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Группа для вывода значения тега -->
  <g id="shape-to-display-value-of-tag" mID="244" groupContext="shape"
transform="translate(39.4785,0.0535559)">
    <title>%</title>
    <desc>0,0 %</desc>
    <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
    <textRect cx="21.685" cy="617.921" width="57.83" height="11.6648"/>
    <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Фон для вывода значения
тега - Блок В -->
    <rect x="0" y="612.011" width="43.3701" height="11.7425"
class="st27"/>
    <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Текстовый блок для вывода
значения тега - Блок Г -->
    <text x="6.34" y="621.52" class="st28" langID="1033">
      <paragraph horizAlign="1"/><tabList/>Value <tspan
class="st29">%</tspan></text>
    ...
  </g>
  ...
</g>
```

</g>

3.2.8. Подпись технологической позиции - Блок Д



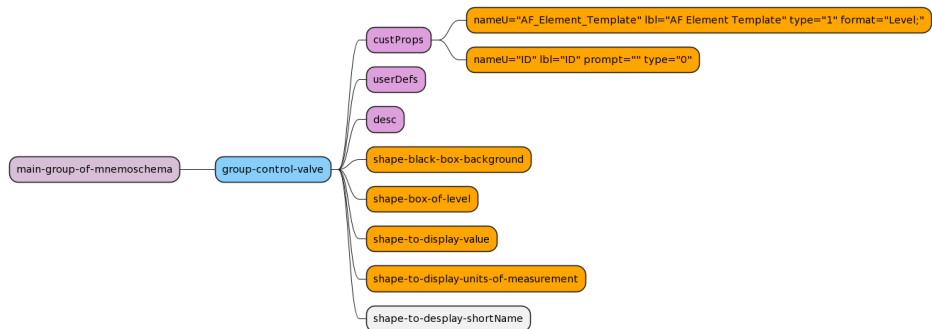
Регулирующий клапан - полный листинг

```
<g id="group-control-valve" transform="translate(370.648,-265.293)" mID="143" groupContext="group">
    ...
    <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Группа для вывода подписи технологической
позиции -->
    <g id="shape-garbage-12" mID="234" groupContext="groupContent">
        <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
        <textRect cx="65.6663" cy="577.212" width="135.51" height="17.4531"/>
        <!-- динамический объект 'Регулирующий клапан'. Подпись технологической
позиции - Блок Д -->
        <text x="53.66" y="579.61" class="st24" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
        ...
    </g>
</g>
```

3.3. Уровень

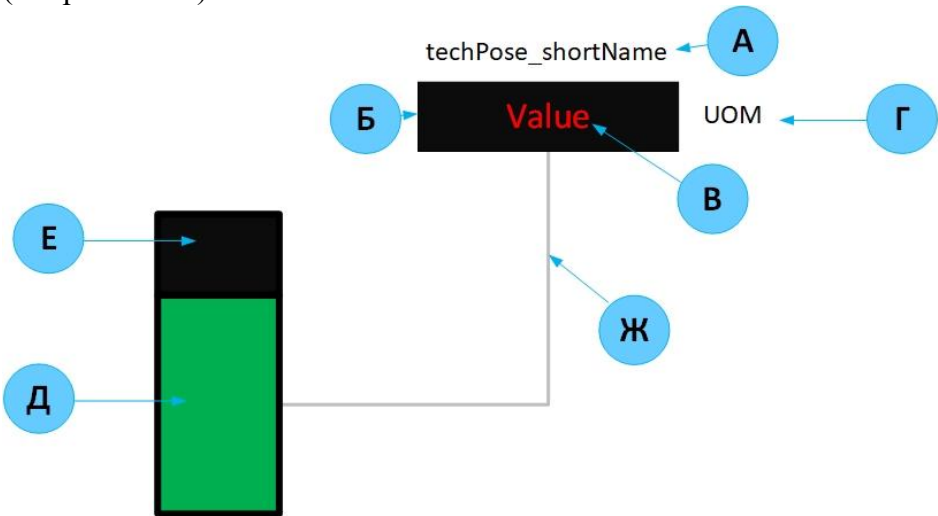
3.3.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG

В терминах структуры SVG *Уровень* представляет собой следующую структуру:



3.3.2. Визуальные составляющие элемента

Ниже приведены части кода SVG, относящиеся к частям составного динамического элемента *Уровень* (см. рис. ниже):



Легенда:

Буквенное обозначение	Условное обозначение	Примечание для динамической стилизации
А	подпись технологической позиции	
Б	фон для вывода значения тега	идёт 7й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп. (тег rect)
В	текстовый блок для вывода значения тега	идёт 7й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп. (тег text)
Г	ед. изм. значения тега	идёт 8й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп. (тег text)
Д	показания уровня	идёт 5й по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп.

Е	фон уровня	идёт бй по счёту среди вложенных в основную группу мнемознака подгрупп.
Ж	соединительная линия	

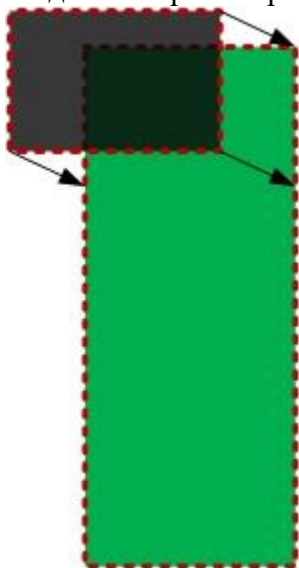
Идентификация в коде SVG

Идентифицируется ПО как динамический элемент по наличию в **custProps**

поля **MnemoSchemaFormat_Template** с установленным значением формата = **Level**; и установленным значением для этого поля = **Level**

Примечание

Стоит учитывать, что на самом деле уровень представляет из себя два прямоугольника, расположенных один под другим. То есть зелёный прямоугольник на самом деле равен 100% заполнения уровнемера, тогда как чёрный прямоугольник "прикрывает" и его размер динамически изменяется кодом на фронте.



3.3.2.1. Алгоритм определения высоты заполнения уровнемера

Описание алгоритма вычисления высоты прямоугольника в уровнемере приведено здесь: [Расчёт размеров динамических элементов \(мнемознаков\)](#)

3.3.3. Полный листинг группы Уровень

Уровень - полный листинг

```

<!-- динамический объект 'уровень' -->
  <g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
    <custProps>
      <cp nameU="MnemoSchemaFormat_Template" lbl="AF Element Template" type="1"
format="Level;" langID="1049"
                                cal="0" val="VT4(Level)"/>
      <cp nameU="ID" lbl="ID" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
                                langID="1049" cal="0" val="VT4(8127afff-b49c-4b76-
b648-9be297191678)"/>
      <cp nameU="Row_3" lbl="Name" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
                                langID="1049" cal="0" val="VT4(LIC405)"/>
      <cp nameU="Row_4" lbl="Categories" prompt="" type="0" format=""
                                ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4()"/>
      <cp nameU="Row_5" lbl="Template" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
                                ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Level)"/>
    </custProps>
  </g>

```

```

sortKey="" invis="false"
1)"/>
<cp nameU="Row_6" lbl="Description" prompt="" type="0" format=""
ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Вода в эГ-
1)"/>
</custProps>
<userDefs>
<ud nameU="CPMSetList"
prompt="[CPM11]Categories,Description,ID,Name,Template;AF|SAP_ID(ПлЗВ),AF|Type,AF|Type|Т,AF|ВыштТМ
SAP_ID,AF|Завод_SAP_ID(ПлЗВ),AF|Регламент,AF|Регламент|Описание"
val="VT4(AF_General,ТМ)"/>
</userDefs>
<title>8127afff-b49c-4b76-b648-9be297191678</title>
<desc>LIC405</desc>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Группа для визуализации фона уровня. --
>
<g id="shape-black-box-background" mID="139" groupContext="shape"
transform="translate(-62.3622,6.74839)"/>
<title>лист.139</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
val="VT4(BarBack)"/>
</custProps>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. фон уровня - блок Д: -->
<rect x="0" y="581.91" width="15.5906" height="41.8432" class="st35"/>
</g>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Группа для визуализации уровня. -->
62.3622,-21.984)">
<g id="shape-box-of-level" mID="140" groupContext="shape" transform="translate(-
<title>лист.140</title>
<custProps>
<cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1049"
val="VT4(Bar)"/>
</custProps>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Показания уровня - блок Е -->
<rect x="0" y="610.643" width="15.5906" height="13.1109" class="st36"/>
</g>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Группа для вывода значения тега -->
transform="translate(-25.5118,-30.685)"/>
<g id="shape-to-display-value1" mID="141" groupContext="shape"
<title>лист.141</title>
<desc>Value</desc>
<custProps>
<cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
val="VT4(value)"/>
</custProps>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="26.0787" cy="618.175" width="52.16" height="11.1582"/>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Фон для вывода значения тега - блок
Б -->
<rect x="0" y="612.595" width="52.1575" height="11.1582" class="st37"/>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Текстовый блок для вывода значения
тега - блок В -->
<text x="10.73" y="621.77" class="st38" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>Value</text>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Единицы измерения значения тега -->
<g id="shape-to-display-units-of-measurement1" mID="142" groupContext="shape"
layerMember="0" transform="translate(26.6457,-43.7146)"/>
<title>Динамическая соединительная линия</title>
<desc>UOM</desc>
<custProps>
<cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
val="VT4(UOM)"/>
</custProps>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="11.1355" cy="630.476" width="40" height="17.6036"/>
<path d="M0 630.48 L21.54 630.48 L21.54 631.2" class="st39"/>
<rect rectContext="textBkgnd" x="1.80351" y="625.677" width="18.6641"
height="9.59985" class="st40"/>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Подпись технологической позиции -
блок Г -->
<text x="1.8" y="632.88" class="st24" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>UOM</text>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Группа для вывода подписи технологической
позиции -->
<g id="shape-to-desplay-shortName1" mID="138" groupContext="groupContent">
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="0" cy="576.998" width="94.97" height="17.8531"/>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Подпись технологической позиции -
блок А -->

```

```

<text x="-16.12" y="580" class="st33" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
</g>

```

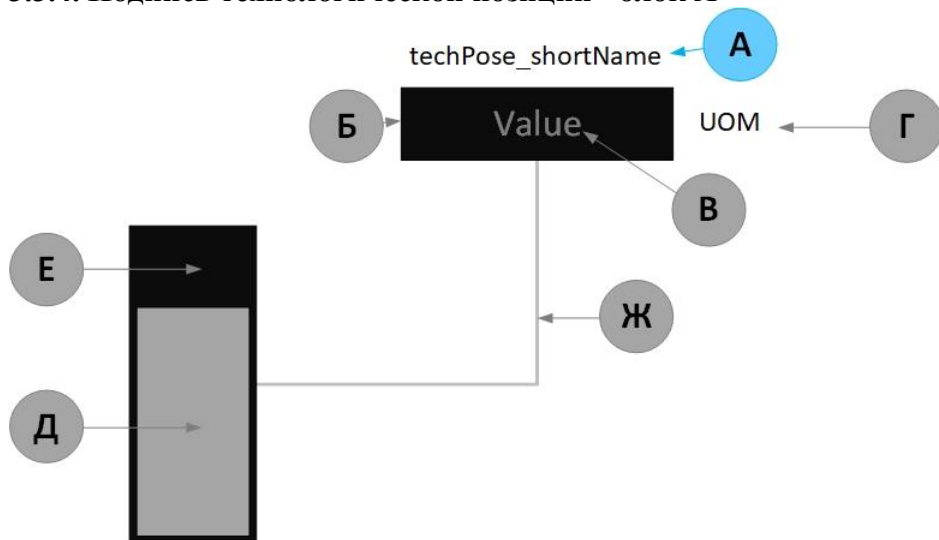
Соединительная линия - отдельный блок кода в общем коде мнемосхемы

```

<!-- Динамический объект 'Уровень'. Соединительная линия - блок Ж -->
<g id="shape-line-for-level" mID="384" groupContext="shape"
layerMember="0" transform="translate(414.85,-357.732)">
<title>Динамическая соединительная линия</title>
<path d="M0 623.75 L37.7 623.75 L37.7 606.75" class="st6"/>
</g>

```

3.3.4. Подпись технологической позиции - блок А



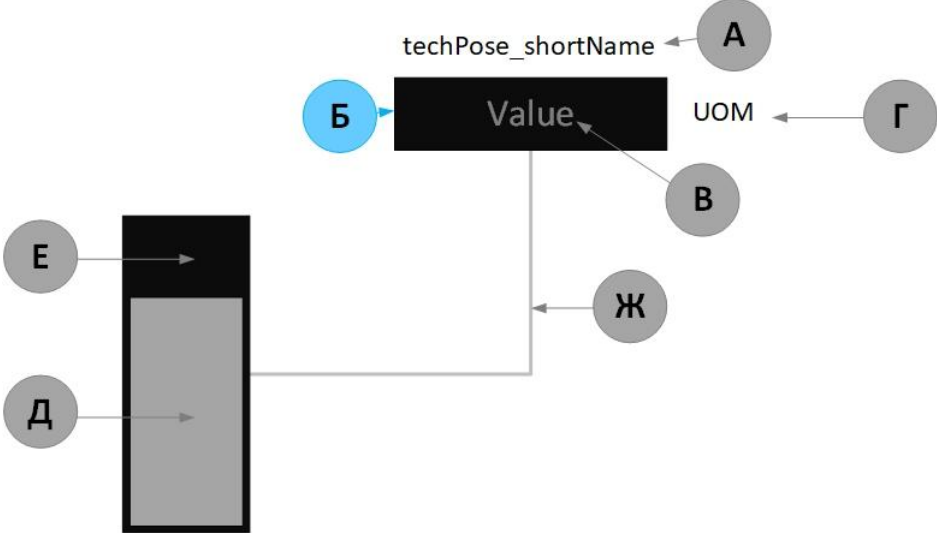
Level

```

<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Группа для вывода подписи технологической позиции -->
<g id="shape-to-desplay-shortName1" mID="138" groupContext="groupContent">
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="0" cy="576.998" width="94.97" height="17.8531"/>
<!-- Динамический объект 'Уровень'. Подпись технологической позиции -
блок А -->
<text x="-16.12" y="580" class="st33" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
...
</g>

```

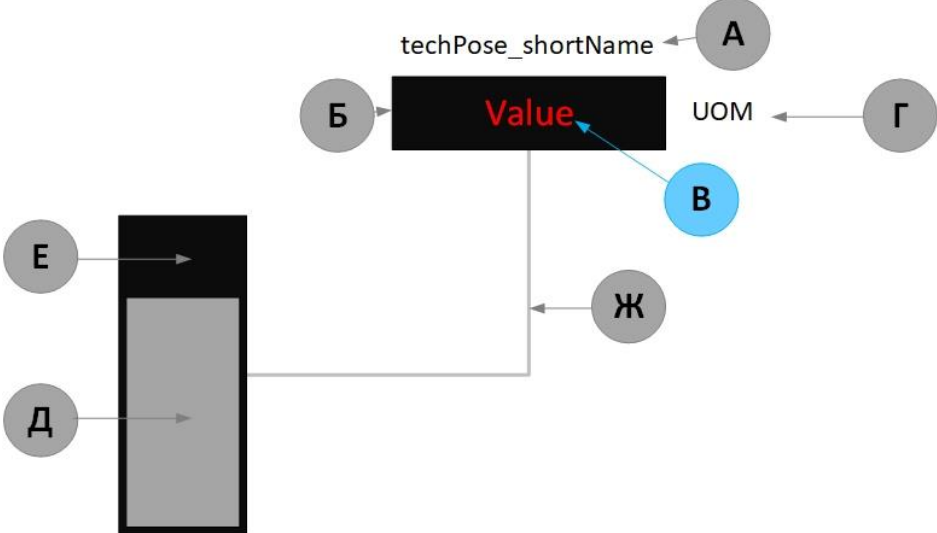
3.3.5. Фон для вывода значения тега - блок Б



Level

```
<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
    ...
    <!-- динамический объект 'уровень'. Группа для вывода значения тега -->
    <g id="shape-to-display-value1" mID="141" groupContext="shape"
transform="translate(-25.5118,-30.685)">
        ...
        <!-- динамический объект 'уровень'. Фон для вывода значения тега - блок
Б -->
        <rect x="0" y="612.595" width="52.1575" height="11.1582" class="st37"/>
        ...
    </g>
    ...
</g>
```

3.3.6. Текстовый блок для вывода значения тега - блок В



Level

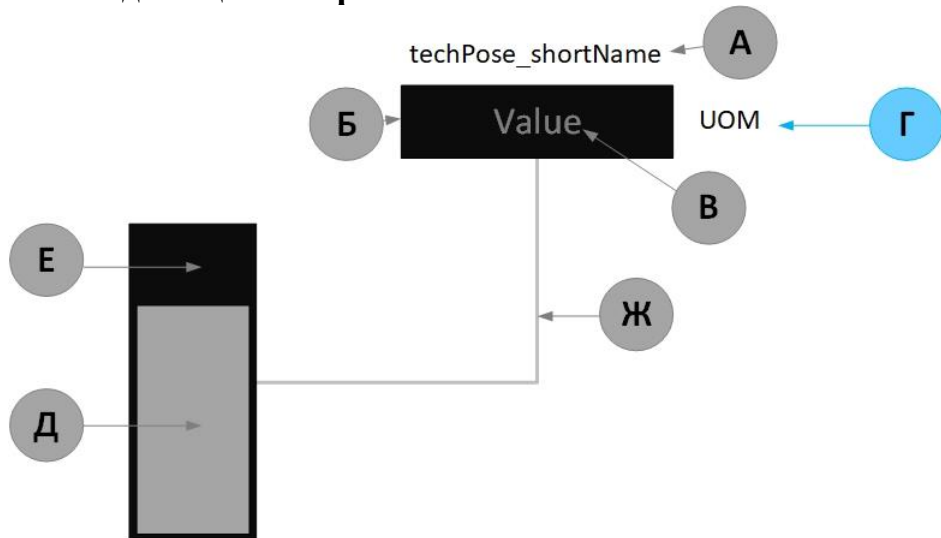
```
<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
    ...
    <!-- динамический объект 'уровень'. Группа для вывода значения тега -->
    <g id="shape-to-display-value1" mID="141" groupContext="shape"
transform="translate(-25.5118,-30.685)">
        <title>лист.141</title>
        <desc>Value</desc>
        <custProps>
    </g>
    ...
</g>
```

```

val="VT4(value)"/>
<cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
</custProps>
<textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
<textRect cx="26.0787" cy="618.175" width="52.16" height="11.1582"/>
<!-- Динамический объект 'уровень'. Фон для вывода значения тега - блок
Б -->
<rect x="0" y="612.595" width="52.1575" height="11.1582" class="st37"/>
<!-- Динамический объект 'уровень'. Текстовый блок для вывода значения
тега - блок В -->
<text x="10.73" y="621.77" class="st38" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>Value</text>
...
</g>

```

3.3.7. Единицы измерения значения тега - блок Г



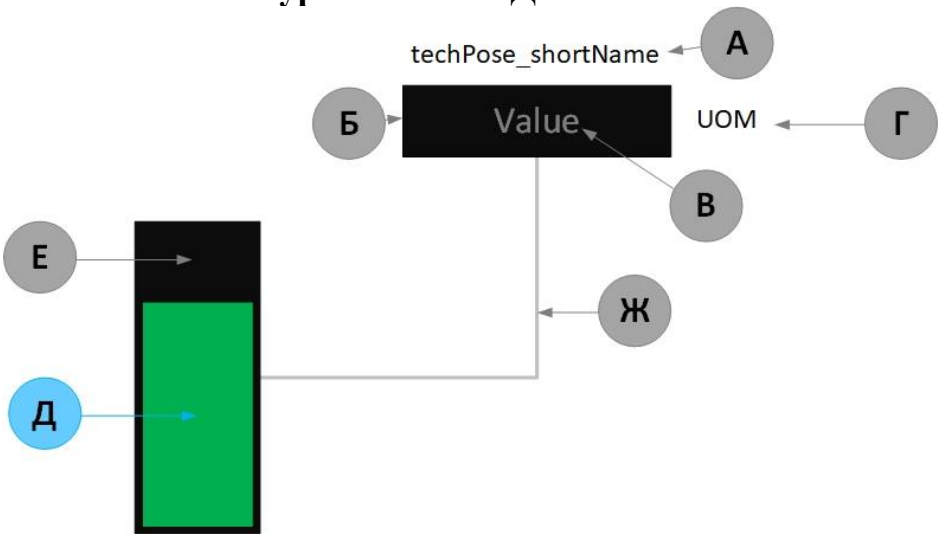
Level

```

<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
  <!-- Динамический объект 'уровень'. Единицы измерения значения тега -->
  <g id="shape-to-display-units-of-measurement1" mID="142" groupContext="shape"
  layerMember="0" transform="translate(26.6457,-43.7146)">
    <title>динамическая соединительная линия</title>
    <desc>UOM</desc>
    <custProps>
      <cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
      </custProps>
      <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
      <textRect cx="11.1355" cy="630.476" width="40" height="17.6036"/>
      <path d="M0 630.48 L21.54 630.48 L21.54 631.2" class="st39"/>
      <rect rectContext="textBgnd" x="1.80351" y="625.677" width="18.6641"
      height="9.59985" class="st40"/>
      <!-- Динамический объект 'уровень'. Подпись технологической позиции -
      блок Г -->
      <text x="1.8" y="632.88" class="st24" langID="1033"><paragraph
      horizAlign="1"/><tabList/>UOM</text>
      ...
    </g>
  </g>

```

3.3.8. Показания уровня - блок Д

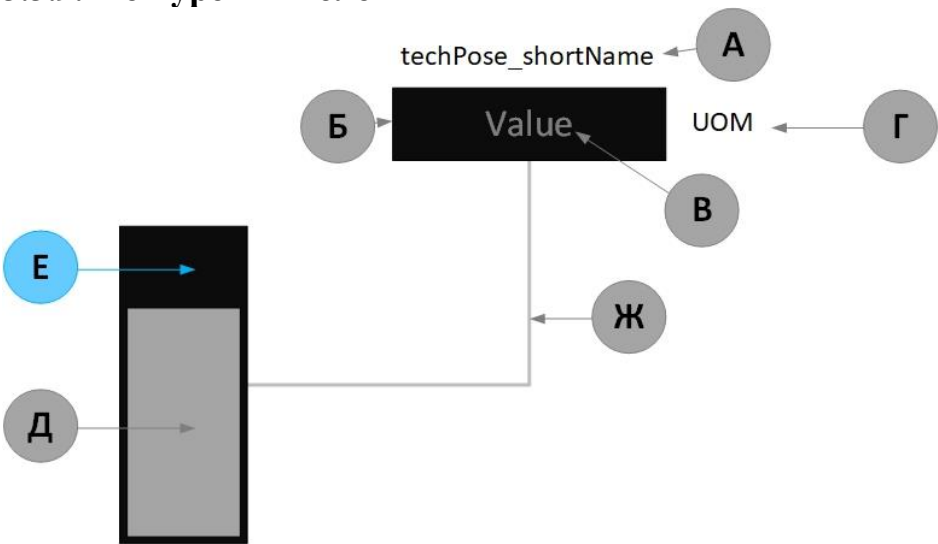


Примечание
Для данного блока элемента Уровень стилизация касается цвета заливки - серый (по умолчанию), зелёный, жёлтый, красный.

Level

```
<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'уровень'. Группа для визуализации фона уровня. -->
  <g id="shape-black-box-background" mID="139" groupContext="shape"
  transform="translate(-62.3622,6.74839)">
    <title>лист.139</title>
    <custProps>
      <cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1033"
      val="VT4(BarBack)"/>
    </custProps>
    <!-- динамический объект 'уровень'. Фон уровня - блок Д: -->
    <rect x="0" y="581.91" width="15.5906" height="41.8432" class="st35"/>
  </g>
  ...
</g>
```

3.3.9. Фон уровня - блок Е



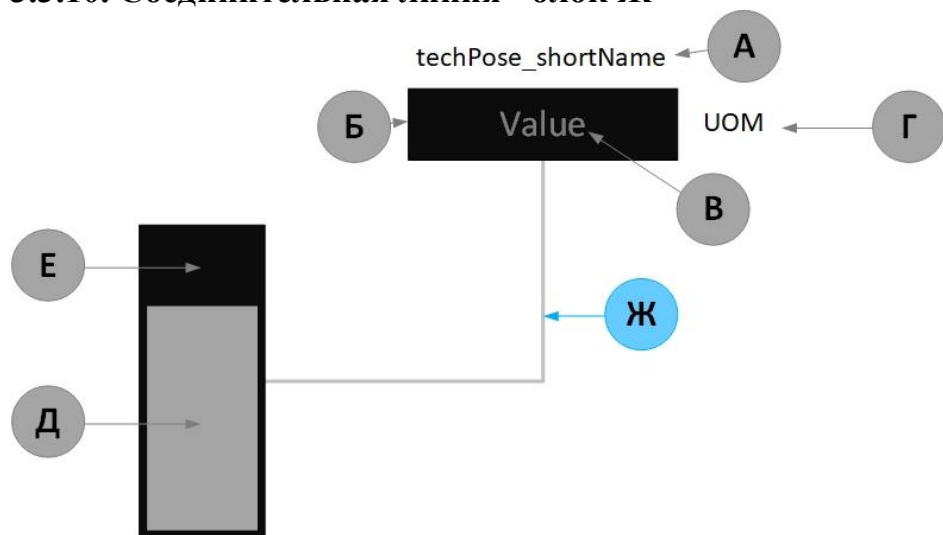
Примечание

Для данного блока Уровня динамическим является размер по высоте - он изменяется кодом на фронте.

Level

```
<g id="group-level" transform="translate(461.622,-342.992)" mID="138" groupContext="group">
  <!-- динамический объект 'уровень'. Группа для визуализации уровня. -->
  <g id="shape-box-of-level" mID="140" groupContext="shape" transform="translate(-
62.3622,-21.984)">
    <title>лист.140</title>
    <custProps>
      <cp nameU="AF_Type" lbl="AF_Type" type="0" langID="1049"
val="VT4(Bar)"/>
    </custProps>
    <!-- динамический объект 'уровень'. Показания уровня - блок Е -->
    <rect x="0" y="610.643" width="15.5906" height="13.1109" class="st36"/>
    ...
  </g>
  ...
</g>
```

3.3.10. Соединительная линия - блок Ж



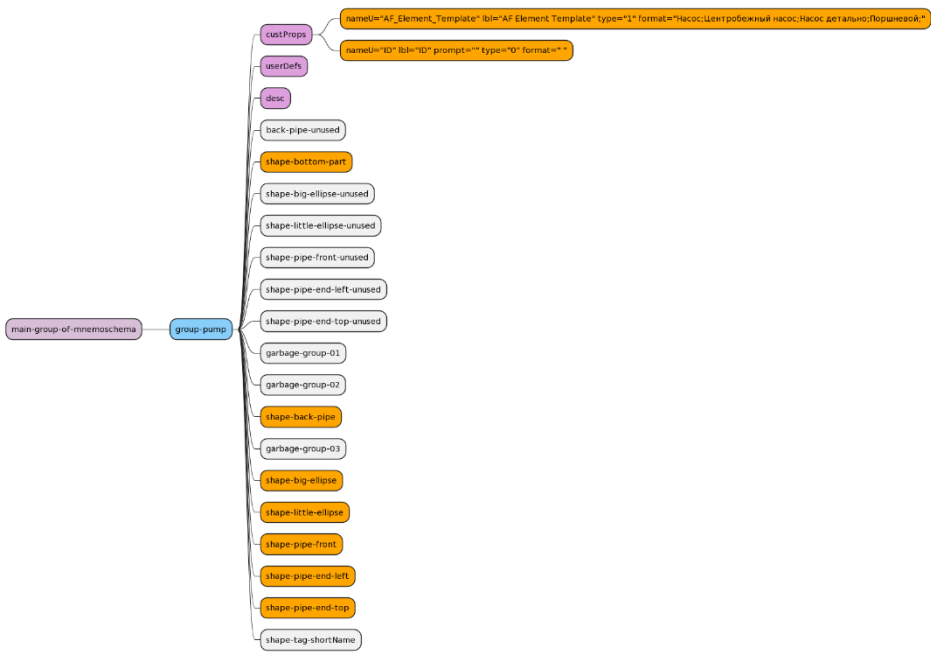
Level

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <!-- динамический объект 'уровень'. Соединительная линия - блок Ж -->
  <g id="shape-line-for-level" mID="384" groupContext="shape" layerMember="0"
transform="translate(414.85,-357.732)">
    <title>динамическая соединительная линия</title>
    <path d="M0 623.75 L37.7 623.75 L37.7 606.75" class="st6"/>
    ...
  </g>
  ...
</g>
```

3.4. Насос

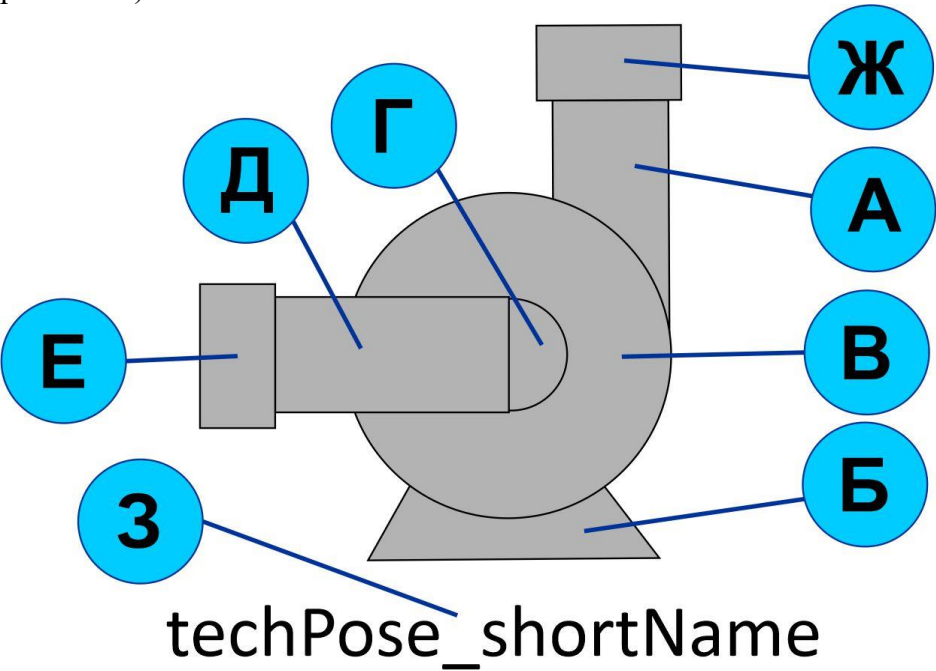
3.4.1. Структурная схема элемента в терминах групп и свойств SVG

В терминах структуры SVG *Насос* представляет собой следующую структуру:



3.4.2. Визуальные составляющие элемента

Ниже приведены части кода SVG, относящиеся к частям составного динамического элемента Насос (см. рис. ниже):



Буквенное обозначение	Условное обозначение	Примечание для динамической стилизации
А	задняя труба вверх	
Б	подставка	
В	большой круг	данная группа является 7й по счёту , вложенной в главную группу данного мнемознака. Цвета заливки: серый (по умолчанию), зелёный, красный.
Г	малый круг	
Д	труба передняя	
Е	конец трубы передней	
Ж	конец трубы задней	
З	группа для вывода shortName	данная группа является 13й по счёту (последней) , вложенной в главную группу данного мнемознака.

Идентификация в коде SVG

Идентифицируется ПО как **динамический элемент** по наличию в **custProps** поля **MnemoSchemaFormat_Template** с установленным значением формата = **Насос;Центробежный насос;Насос детально;Поршневой;** и установленным значением для этого поля = **Насос | Центробежный насос | Насос детально | Поршневой**

3.4.3. Полный листинг группы Насос

Pump

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
<!-- Динамический элемент Насос -->
  <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397" groupContext="group">
    <custProps>
      <cp nameU="Состояние" lbl="AF|Состояние" type="1" format="В
работе;Остановлен;Нет информации"
        ask="false" langID="1049" val="VT4(Нет информации)"/>
      <cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0" invis="false"
        langID="1033"
        val="VT4(Состояние|fill|pump_state)"/>
      <cp nameU="MnemoSchemaFormat_Template" lbl="AF Element Template" type="1"
        format="Насос;Центробежный насос;Насос
детально;поршневой;" ask="false" langID="1049"
        val="VT4(Насос)"/>
      <cp nameU="ID" lbl="ID" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
        langID="1049" cal="0" val="VT4(3790dbca-f386-413c-
8eba-3eebe91144c1)"/>
      <cp nameU="Row_17" lbl="Name" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
        langID="1049" cal="0" val="VT4(H-1)"/>
      <cp nameU="Row_18" lbl="Categories" prompt="" type="0" format=""
        ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4()"/>
      <cp nameU="Row_19" lbl="Template" prompt="" type="0" format="" sortKey=""
        ask="false" langID="1049" cal="0" val="VT4(Насос)"/>
      <cp nameU="Row_20" lbl="Description" prompt="" type="0" format=""
        ask="false" langID="1049" cal="0"
        val="VT4(Насос центробежный типа НКВ 360/200Г-1а-С-
УСГ-У2 для подачи нефти на установку)"/>
    </custProps>
  </g>
</g>
```

```

        </custProps>
        <userDefs>
            <ud nameU="CPMSetList"
                prompt="[CPM11]Categories,Description,ID,Name,Template;AF|SAP_ID(ПлЗв),AF|Type,AF|Type|Т,AF|ВыштТМ
                SAP_ID,AF|Завод_SAP_ID(ПлЗв),AF|Регламент,AF|Регламент|Описание"
                val="VT4(AF_General,ТМ)"/>
            </userDefs>
            <title>3790dbca-f386-413c-8eba-3eebe91144c1</title>
            <desc>Н-1</desc>
            <g id="shape398-924" mID="398" groupContext="shape"
transform="translate(715.012,598.289) rotate(90)">
                <title>лист.398</title>
                <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225" class="st28"/>
            </g>
            <!-- Динамический элемент Насос. Подставка - Блок Б -->
            <g id="shape399-928" mID="399" groupContext="shape" transform="translate(38.8261,-
0.301239)">
                <title>лист.399</title>
                <path d="M5.49 635.57 L0 650.6 L39.84 650.6 L32.97 635.57 L5.49 635.57 z"
class="st29"/>
            </g>
            <g id="shape400-932" mID="400" groupContext="shape" transform="translate(40.179,-
5.41219)">
                <title>лист.400</title>
                <ellipse cx="17.738" cy="632.863" rx="17.738" ry="17.738" class="st30"/>
            </g>
            <g id="shape401-936" mID="401" groupContext="shape" transform="translate(53.1067,-
17.2876)">
                <title>лист.401</title>
                <ellipse cx="5.1539" cy="645.34" rx="5.1539" ry="5.26127" class="st30"/>
            </g>
            <g id="shape402-939" mID="402" groupContext="shape" transform="translate(29.0551,-
17.2876)">
                <title>лист.402</title>
                <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225" class="st28"/>
            </g>
            <g id="shape403-942" mID="403" groupContext="shape" transform="translate(29.0551,-
15.8746)">
                <title>лист.403</title>
                <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885" class="st28"/>
            </g>
            <g id="shape404-945" mID="404" groupContext="shape"
transform="translate(713.599,597.988) rotate(90)">
                <title>лист.404</title>
                <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885" class="st28"/>
            </g>
            <g id="group405-948" transform="translate(0,-0.301239)" mID="405"
groupContext="group">
                <title>лист.405</title>
                <g id="shape406-949" mID="406" groupContext="shape"
transform="translate(29.5299,-14.8819)">
                    <title>прямоугольник.1</title>
                    <userDefs>
                        <ud nameU="visVersion" val="VT0(14):26"/>
                        <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
                    </userDefs>
                    <rect x="0" y="647.294" width="78.1866" height="3.30709"
class="st31"/>
                </g>
                <g id="shape407-951" mID="407" groupContext="shape"
transform="translate(27.5968,-8.74016)">
                    <title>прямоугольник</title>
                    <userDefs>
                        <ud nameU="visVersion" val="VT0(14):26"/>
                        <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
                    </userDefs>
                    <rect x="0" y="633.405" width="21.5781" height="17.1969"
class="st32"/>
                </g>
                <g id="shape408-954" mID="408" groupContext="shape"
transform="translate(53.4419,-10.5827)">
                    <title>прямоугольник.2</title>
                    <userDefs>
                        <ud nameU="visVersion" val="VT0(14):26"/>
                        <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
                    </userDefs>
                    <rect x="0" y="638.696" width="11.6303" height="11.9055"
class="st32"/>
                </g>
            </g>

```

```

class="st33"/>
<g id="shape409-957" mID="409" groupContext="shape"
  <title>прямоугольник.4</title>
  <userDefs>
    <ud nameU="visVersion" val="VT0(14):26"/>
    <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
  </userDefs>
  <rect x="0" y="647.956" width="106.436" height="2.64567"
  </g>
transform="translate(-601.103,418.463) rotate(-69.3494)">
  <g id="shape410-959" mID="410" groupContext="shape"
  <title>лист.410</title>
  <userDefs>
    <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
  </userDefs>
  </g>
transform="translate(19.1456,-33.0709)">
  <g id="shape411-961" mID="411" groupContext="shape"
  <title>лист.411</title>
  <userDefs>
    <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
  </userDefs>
  </g>
transform="translate(7.69615,-2.64567)">
  <g id="shape412-963" mID="412" groupContext="shape"
  <title>лист.412</title>
  <userDefs>
    <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
  </userDefs>
  </g>
transform="translate(674.217,618.949) rotate(90.1249)">
  <g id="shape413-965" mID="413" groupContext="shape"
  <title>лист.413</title>
  <userDefs>
    <ud nameU="msvThemeColors" val="VT0(36):26"/>
  </userDefs>
  </g>
transform="translate(69.4488,-2.83465)">
  <g id="shape414-967" mID="414" groupContext="shape"
  <title>лист.414</title>
  <rect x="0" y="625.09" width="35.4331" height="25.5118"
  </g>
class="st34"/>
transform="translate(7.65354,-2.55118)">
  <g id="shape415-970" mID="415" groupContext="shape"
  <title>лист.415</title>
  <rect x="0" y="619.987" width="20.6929" height="30.6142"
  </g>
class="st34"/>
transform="translate(8.21305,-33.0709)">
  <g id="shape416-973" mID="416" groupContext="shape"
  <title>лист.416</title>
  </g>
transform="translate(1.4988E-015,-9.25984)">
  <g id="shape417-975" mID="417" groupContext="shape"
  <title>лист.417</title>
  </g>
transform="translate(40.2766,-25.8885)">
  <g id="shape418-977" mID="418" groupContext="shape"
  <title>лист.418</title>
  </g>
transform="translate(30.91,-25.8885)">
  <g id="shape419-979" mID="419" groupContext="shape"
  <title>лист.419</title>
  </g>
transform="translate(39.9685,-28.6299)">
  <g id="shape420-981" mID="420" groupContext="shape"
  <title>лист.420</title>
  </g>
transform="translate(30.6142,-28.6299)">
  <g id="shape421-984" mID="421" groupContext="shape"
  <title>лист.421</title>
  </g>
  <g id="group422-987" transform="translate(4.25197,0)" mID="422"
  <title>лист.422</title>
  <g id="shape423-988" mID="423" groupContext="shape"
  <title>лист.423</title>
  </g>
groupContext="group">
  <title>лист.422</title>
  <g id="shape423-988" mID="423" groupContext="shape"
  <title>лист.423</title>
  </g>

```

```

langID="1049"
    val="VT4(Состояние|fill|pump_state)"/>
    </custProps>
    <cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
class="st35"/>
    </g>
    <g id="shape424-992" mID="424" groupContext="shape"
transform="translate(42.2362,-9.56108)">
        <title>лист.424</title>
    </g>
    <g id="group425-994" transform="translate(15.177,-13.7662)" mID="425"
groupContext="group">
        <title>лист.425</title>
        <g id="shape426-995" mID="426" groupContext="shape"
transform="translate(7.63015,1296.57) rotate(180)">
            <title>лист.426</title>
        </g>
        <g id="shape427-997" mID="427" groupContext="shape"
transform="translate(7.63015,-2.31454)">
            <title>лист.427</title>
        </g>
        <g id="shape428-999" mID="428" groupContext="shape"
transform="translate(24.6614,-9.56108)">
            <title>лист.428</title>
            <custProps>
                <cp nameU="AF_Behaviour" lbl="AF_Behaviour" type="0"
langID="1033"
                val="VT4(Состояние|fill|pump_state)"/>
                </custProps>
                <rect x="0" y="621.121" width="18.4252" height="29.4803"
class="st35"/>
            </g>
            <g id="shape429-1002" mID="429" groupContext="shape"
transform="translate(0,-39.0414)">
                <title>лист.429</title>
                <desc>ПАР</desc>
                <textBlock margins="rect(4,4,4,4)" tabSpace="42.5197"/>
                <textRect cx="16.7402" cy="645.519" width="33.49"
height="10.1654"/>
                <rect x="0" y="640.436" width="33.4803" height="10.1654"
class="st36"/>
            </g>
            <g id="group430-1004" transform="translate(14.8936,-31.0576)" mID="430"
groupContext="group">
                <title>лист.430</title>
                <g id="shape431-1005" mID="431" groupContext="shape"
transform="translate(1.85421,0)">
                    <title>лист.431</title>
                </g>
                <g id="shape432-1007" mID="432" groupContext="shape"
transform="translate(0,-2.31454)">
                    <title>лист.432</title>
                </g>
                <g id="group433-1009" transform="translate(-562.634,611.407) rotate(-90)"
mID="433" groupContext="group">
                    <title>лист.433</title>
                    <g id="shape434-1010" mID="434" groupContext="shape"
transform="translate(1.85421,0)">
                        <title>лист.434</title>
                    </g>
                    <g id="shape435-1012" mID="435" groupContext="shape"
transform="translate(0,-2.31454)">
                        <title>лист.435</title>
                    </g>
                    <g id="group436-1014" transform="translate(-586.445,650.601) rotate(-90)"
mID="436" groupContext="group">
                        <title>лист.436</title>
                        <g id="shape437-1015" mID="437" groupContext="shape"
transform="translate(1.85421,0)">
                            <title>лист.437</title>
                        </g>
                        <g id="shape438-1017" mID="438" groupContext="shape"
transform="translate(0,-2.31454)">
                            <title>лист.438</title>
                        </g>
                    </g>
                </g>
            </g>
        </g>
    </g>

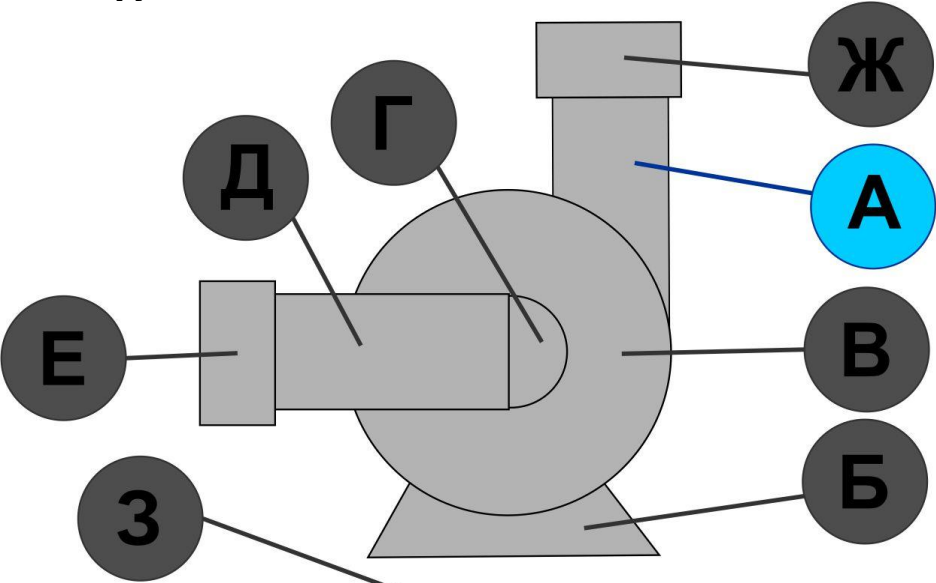
```

```

        </g>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Труба задняя - Блок А -->
    <g id="shape439-1019" mID="439" groupContext="shape"
transform="translate(715.012,598.289) rotate(90)">
        <title>лист.439</title>
        <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225" class="st34"/>
    </g>
    <g id="shape440-1022" mID="440" groupContext="shape" transform="translate(38.8261,-
0.301239)">
        <title>лист.440</title>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Большой круг - Блок В -->
    <g id="shape441-1025" mID="441" groupContext="shape" transform="translate(39.8268,-
5.07719)">
        <title>лист.441</title>
        <ellipse cx="17.738" cy="632.863" rx="17.738" ry="17.738" class="st37"/>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Малый круг - Блок Г -->
    <g id="shape442-1028" mID="442" groupContext="shape" transform="translate(53.1067,-
17.2876)">
        <title>лист.442</title>
        <ellipse cx="5.1539" cy="645.34" rx="5.1539" ry="5.26127" class="st37"/>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Труба передняя - Блок Д -->
    <g id="shape443-1031" mID="443" groupContext="shape" transform="translate(29.0551,-
17.2876)">
        <title>лист.443</title>
        <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225" class="st34"/>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Конец трубы левый - Блок Е -->
    <g id="shape444-1034" mID="444" groupContext="shape" transform="translate(29.0551,-
15.8746)">
        <title>лист.444</title>
        <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885" class="st34"/>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Конец трубы верхний - Блок Ж -->
    <g id="shape445-1037" mID="445" groupContext="shape"
transform="translate(713.599,597.988) rotate(90)">
        <title>лист.445</title>
        <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885" class="st34"/>
    </g>
    <!-- Динамический элемент Насос. Группа для вывода shortName -->
    <g id="shape397-1040" mID="397" groupContext="groupContent">
        <textBlock margins="rect(0,0,0,0)" tabSpace="42.5197"/>
        <textRect cx="55.3971" cy="659.175" width="172.35" height="17.1477"/>
    <!-- Динамический элемент Насос. Группа для вывода shortName - Блок З -->
    <text x="46.78" y="662.78" class="st38" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
    </g>
</g>

```

3.4.4. Труба задняя - Блок А

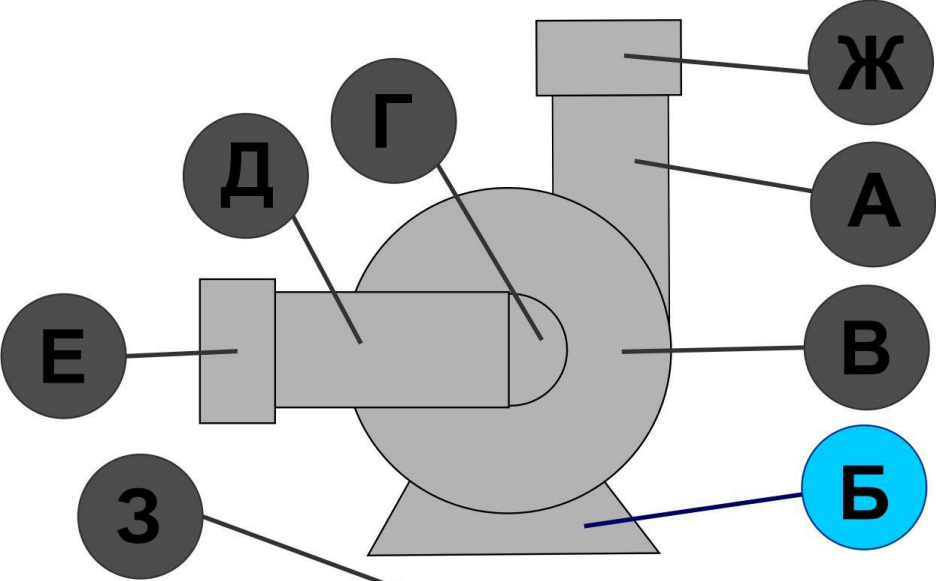


techPose_shortName

Pump

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Труба задняя - Блок А -->
      <g id="shape439-1019" mID="439" groupContext="shape" transform="translate(715.012,598.289)
rotate(90)">
        <title>лист.439</title>
        <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225"
class="st34"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

3.4.5. Подставка - Блок Б

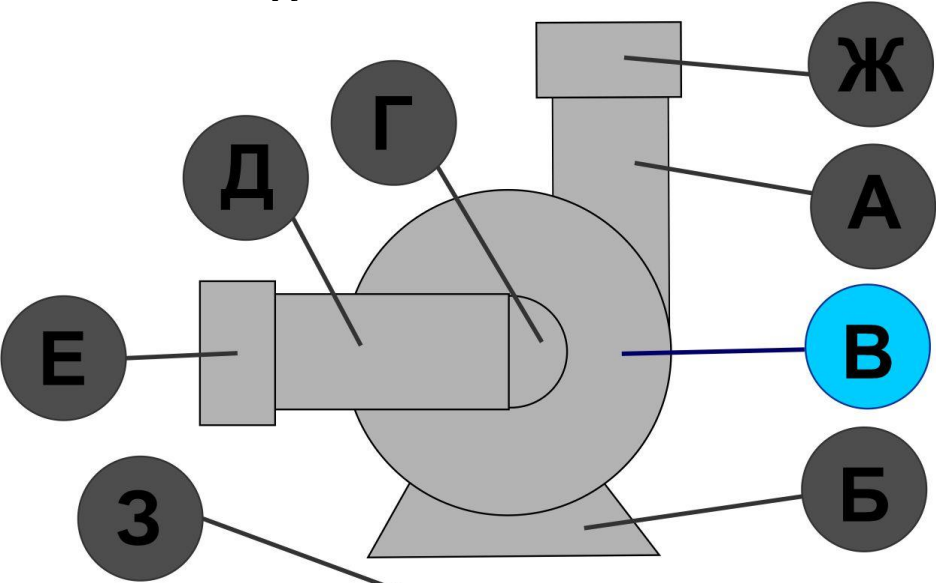


techPose_shortName

Pump

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Подставка - Блок Б -->
      <g id="shape399-928" mID="399" groupContext="shape"
transform="translate(38.8261,-0.301239)">
        <title>лист.399</title>
        <path d="M5.49 635.57 L0 650.6 L39.84 650.6 L32.97 635.57 L5.49 635.57
z" class="st29"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

3.4.6. Большой круг - Блок В

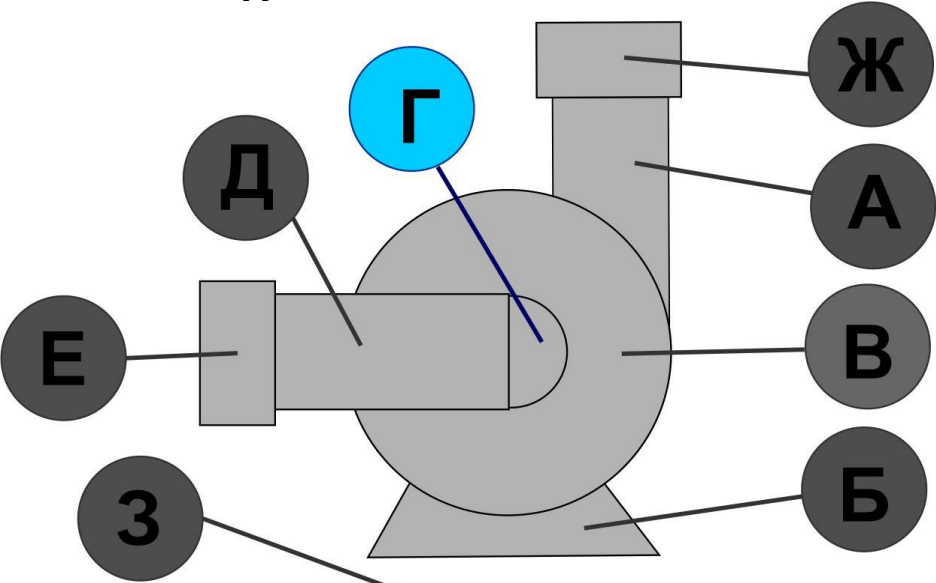


techPose_shortName

Pump

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Большой круг - Блок В -->
      <g id="shape441-1025" mID="441" groupContext="shape"
transform="translate(39.8268,-5.07719)">
        <title>лист.441</title>
        <ellipse cx="17.738" cy="632.863" rx="17.738" ry="17.738"
class="st37"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

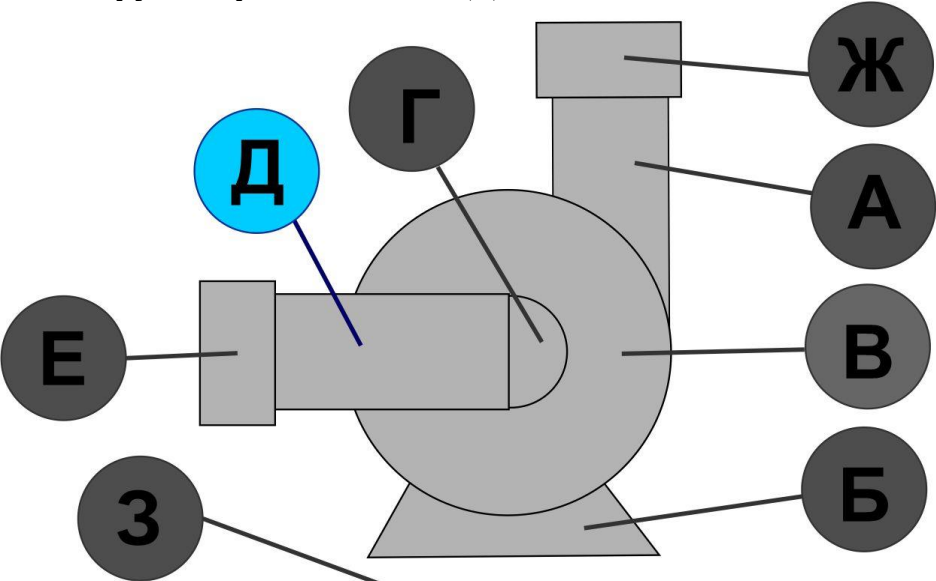

3.4.7. Малый круг - Блок Г



techPose_shortName

```
Pump
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Малый круг - Блок Г -->
      <g id="shape442-1028" mID="442" groupContext="shape"
transform="translate(53.1067,-17.2876)">
        <title>лист.442</title>
        <ellipse cx="5.1539" cy="645.34" rx="5.1539" ry="5.26127"
class="st37"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

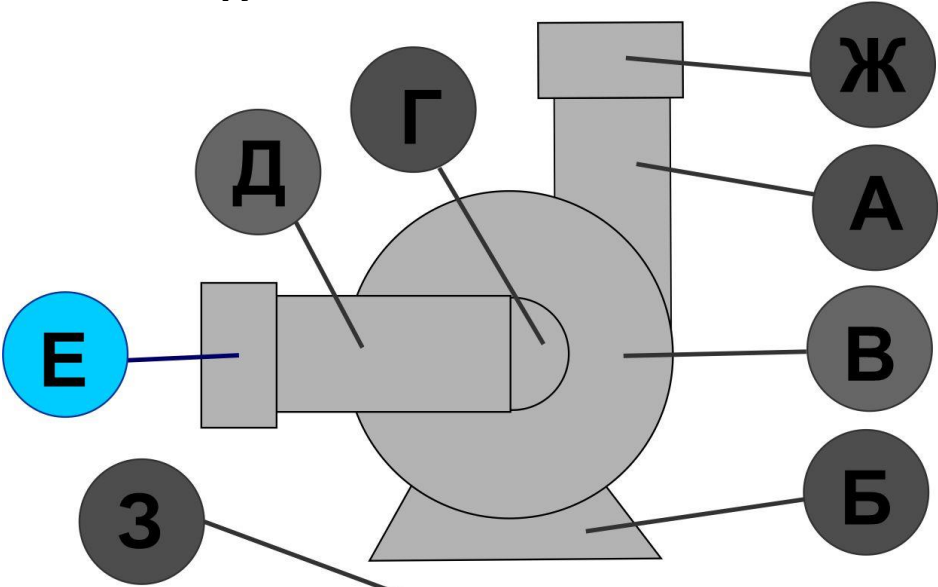
3.4.8. Труба передняя - Блок Д



techPose_shortName

```
Pump
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Труба передняя - Блок Д -->
      <g id="shape443-1031" mID="443" groupContext="shape"
transform="translate(29.0551,-17.2876)">
        <title>лист.443</title>
        <rect x="0" y="640.079" width="29.1625" height="10.5225"
class="st34"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

3.4.9. Конец трубы левый - Блок Е

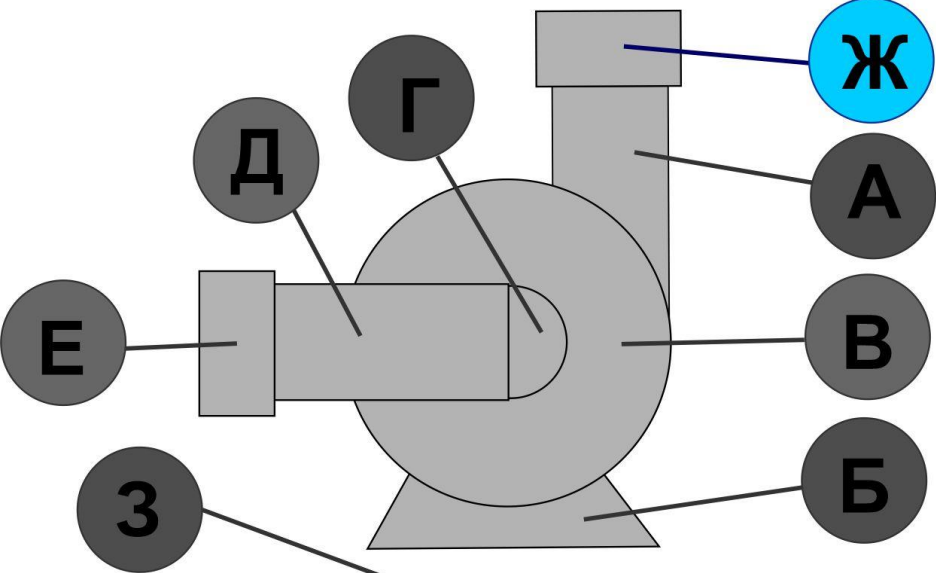


techPose_shortName

Pump

```
<g MID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g MID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" MID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- динамический элемент насос. Конец трубы левый - Блок Е -->
      <g id="shape444-1034" MID="444" groupContext="shape"
transform="translate(29.0551,-15.8746)">
        <title>лист.444</title>
        <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885"
class="st34"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

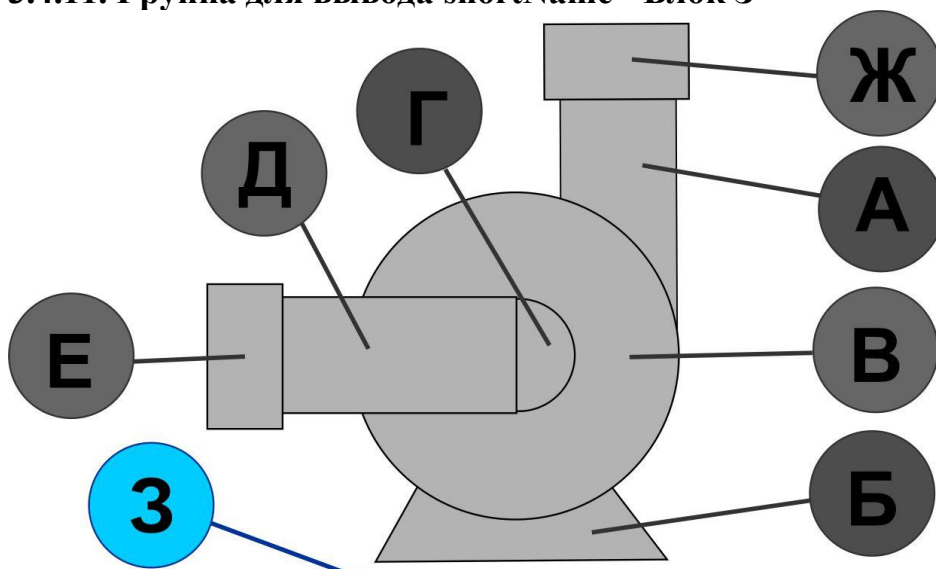
3.4.10. Конец трубы верхний - Блок Ж



techPose_shortName

```
Pump
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Конец трубы верхний - Блок Ж -->
      <g id="shape445-1037" mID="445" groupContext="shape"
transform="translate(713.599,597.988) rotate(90)">
        <title>Лист.445</title>
        <rect x="0" y="637.313" width="6.01288" height="13.2885"
class="st34"/>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

3.4.11. Группа для вывода shortName - Блок 3



techPose_shortName

Pump

```
<g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
  <g mID="main-group-of-mnemoschema" index="1" groupContext="foregroundPage">
    ...
    <!-- Динамический элемент Насос -->
    <g id="group397-923" transform="translate(274.909,-128.876)" mID="397"
groupContext="group">
      ...
      <!-- Динамический элемент Насос. Группа для вывода shortName -->
      <g id="shape397-1040" mID="397" groupContext="groupContent">
        <textBlock margins="rect(0,0,0,0)" tabSpace="42.5197"/>
        <textRect cx="55.3971" cy="659.175" width="172.35" height="17.1477"/>
        <!-- Динамический элемент Насос. Группа для вывода shortName - Блок 3 -->
        <text x="46.78" y="662.78" class="st38" langID="1033"><paragraph
horizAlign="1"/><tabList/>techPose_shortName</text>
        </g>
      </g>
    </g>
  </g>
</g>
```

Приложение А - редактируемые файлы

Файлы иллюстраций (описание для PlantUML)

[измеряемый технологический параметр - теги в SVG.txt](#)

[регулирующий клапан - теги в SVG.txt](#)

[уровень - теги в SVG.txt](#)

[динамический элемент Насос - теги в SVG.txt](#)