

00100000 11010000
10011011 11010000
11010000 10011110
11010000 10100010
10010111 11010000
11010000 10010101
10010011 11010000
11010000 10011110

[ЛАТИ]

ООО «Лаборатория автоматизации, технологий, инноваций»
450022, РБ, город Уфа, улица Генерала Горбатова, дом 2
ИНН 0274983151, ОГРН 1230200044909, КПП 027401001

[7 987 252-31-23]
www.labti.ru
info@labti.ru]

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

WEBTOOLS

Руководство пользователя

ФЛ.2023.ВЕБТУЛЗ.ТД.0073 РП

000 10011011 11010000 10010000 11010000 10100010 11010000 100110
000 10010000 11010000 10010001 11010000 10011110 11010000 101000
110 11010000 10100000 11010000 10011000 11010000 10101111 001000
010 11010000 10011110 11010000 10011100 11010000 10010000 110100
000 10010000 11010000 10100110 11010000 10011000 11010000 100110
101 11010000 10100101 11010000 10011101 11010000 10011110 110100
000 10011000 11010000 10011001 00101100 00100000 11010000 100110
110 11010000 10010010 11010000 10010000 11010000 10100110 110100
000 11010000 10011011 11010000 10010000 11010000 10100010 110100
011 11010000 10010000 11010000 10010001 11010000 10011110 110100
000 10011110 11010000 10100000 11010000 10011000 11010000 101011

Введение

Настоящее руководство разработано для пользователей программного обеспечения WebTools (далее по тексту – ПО / приложение / система), предназначенного для работы с веб-разработкой и управления веб-проектами.

Настоящее руководство является документом, ознакомление с которым является достаточным условием для успешной работы пользователя с системой.

Содержание

1	Назначение и область применения системы	4
1.1	Назначение системы.....	4
1.2	Область применения системы.....	4
2	Сведения о пользователях системы	5
2.1	Функции, выполняемые пользователями системы.....	5
2.2	Требования к подготовке пользователей.....	5
3	Вход и навигация в системе	6
3.1	Вход в систему.....	6
3.2	Основной интерфейс ПО	6
3.3	Смена пользователя системы.....	7
4	Работа с функциями системы.....	8
5	Редактор виджетов	9
5.1	Общие сведения.....	9
5.2	Функции и события виджетов.....	12
5.3	Панель настройки виджета.....	14
5.3.1	Вкладка «Settings».....	14
5.3.2	Вкладка «Shapes».....	17
5.3.3	Вкладка «Виджеты».....	20
5.3.4	Вкладка «Alias/DP».....	20
5.3.5	Имитация инициализации виджета	27
5.4	Базовые объекты.....	28
5.4.1	Прямоугольник.....	28
5.4.2	Круг.....	29
5.4.3	Полигон	29
5.4.4	Сектор.....	30
5.4.5	Линия.....	31
5.4.6	Полилиния.....	31
5.4.7	Заголовок.....	32
5.4.8	Труба.....	34
5.4.9	Функции базовых объектов.....	34
5.5	HTML-объекты.....	36
5.5.1	Тренды	36
5.5.2	Таблица.....	45
5.5.3	Календарь.....	52
5.5.4	Кнопка.....	54
5.5.5	Чекбокс.....	56
5.5.6	Радио-бокс.....	59
5.5.7	Комбо-бокс.....	61
5.5.8	Выпадающий список.....	63
5.5.9	Часы.....	65
5.5.10	Переключатель.....	67
5.5.11	Вкладки.....	69
5.5.12	Текстовое поле.....	70

5.5.13	Многострочный текстовый редактор.....	73
5.5.14	Текст.....	78
5.5.15	Счетчик.....	79
5.5.16	Иерархический список.....	81
5.5.17	Список точек данных.....	87
5.5.18	Каскадное меню.....	91
5.5.19	Столбчатая диаграмма.....	94
5.5.20	Ползунок.....	96
5.5.21	Встроенный модуль.....	98
5.5.22	Редактор кода.....	100
5.6	Управление компоновкой.....	101
5.7	Диаграмма последовательности.....	103
6	Редактор экранов.....	104
6.1	Интерфейс страницы редактора экранов.....	104
6.2	Панель свойств.....	105
6.2.1	Вкладка «Страницы».....	105
6.2.2	Вкладка «Области».....	105
6.3	Добавление экрана.....	106
6.3.1	Добавление страницы.....	106
6.3.2	Добавление области.....	107
6.3.3	Добавление виджета.....	109
6.4	Диаграмма последовательности.....	110
7	Конфигуратор интерфейса.....	111
7.1	Общие сведения.....	111
7.2	Меню.....	112
7.2.1	Панель «Меню».....	112
7.2.2	Создание меню.....	112
7.3	Пункты меню.....	115
7.3.1	Панель «Пункты меню».....	115
7.3.2	Создание пункта меню.....	115
7.3.3	Создание подпунктов меню.....	117
7.4	Топология.....	118
7.5	Зоны ответственности.....	119
7.6	Настройки макета.....	120
7.6.1	Общие требования.....	120
7.6.2	Настройка панелей.....	121
7.6.3	Настройка иконок.....	122
7.6.4	Настройка приложений.....	122
7.7	Диаграммы последовательности.....	123
7.7.1	Прецедент «Настройка меню».....	123
7.7.2	Прецедент «Настройка макета».....	123
8	Настройка подключений.....	124
9	Настройка пользователей.....	125
10	Смена темы.....	126
11	Смена языка.....	128

12 Аварийные ситуации и сообщения системы.....	129
Перечень сокращений.....	130

1 Назначение и область применения системы

1.1 Назначение системы

ПО WebTools представляет собой программу-клиент (для сетей с клиент-серверной архитектурой) со встроенным редактором. Данный клиент имеет возможность подключаться к различным источникам данных:

- сервер ПК «Каскад»;
- база данных PostgreSQL;
- сервер ERP систем;
- сервер MES систем;
- и т.д.

ПО предназначено для работы с веб-разработкой, UX и UI дизайном без навыков программирования и реализует следующие функции:

- создание, редактирование и удаление виджетов;
- создание, редактирование и удаление экранов;
- добавление, редактирование и удаление меню, панелей (сверху, снизу, сбоку);
- добавление, редактирование и удаление подключений;
- добавление, редактирование и удаление пользователей, групп пользователей, зон ответственностей и их полномочий;
- переключение тем и языков.

1.2 Область применения системы

Область применения ПО: аналитика и визуализация данных на производственных, нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих и прочих предприятиях.

2 Сведения о пользователях системы

2.1 Функции, выполняемые пользователями системы

Пользователь входит в одну из групп, которые формируются исходя из функциональных задач, выполняемых пользователями при работе с системой, и данных, которые им необходимы.

Роли (группы) пользователей, задействованных в настройке, эксплуатации и обслуживании системы, определяются Заказчиком.

Настройки прав доступа выполняются пользователем, обладающим правами конфигурирования и администрирования.

2.2 Требования к подготовке пользователей

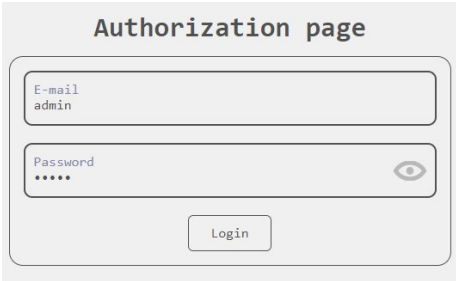
Пользователь ПО должен:

- знать соответствующую для своей роли предметную область;
- иметь навык работы с ПК;
- иметь навык работы с общесистемным программным обеспечением (в частности, иметь навык работы в ОС семейства Windows/Linux).

3 Вход и навигация в системе

3.1 Вход в систему

Для авторизации в системе используется окно входа (рисунок 1).



The image shows a web form titled "Authorization page". It contains two input fields: "E-mail" with the text "admin" and "Password" with masked characters "*****". There is an eye icon to the right of the password field. Below the fields is a "Login" button.

Рисунок 1 – Окно входа

Поле *Login* предназначено для ввода имени пользователя или логина, поле *Password* – для ввода пароля указанным пользователем. При нажатии кнопки «Login» выполняется вход в систему.

В случае неверного ввода имени пользователя или пароля система выдаёт сообщение об ошибке.

Имеется возможность изменить окно входа виджетом, разработанным в редакторе виджетов (см. раздел 5).

3.2 Основной интерфейс ПО

После успешной авторизации отображается основной интерфейс ПО (рисунок 2).

Область экрана должна разделяться на пять частей (Левая панель, Правая панель, Верхняя панель, Нижняя панель, Центральная панель).

Каждая панель, может быть настроена по размеру, включено/отключено ее отображение, может быть всплывающей при наведении, содержать навигацию по системе или виджет (-ы).

В нижней части основного интерфейса ПО расположено основное меню (root меню, рисунок 3).

Кнопки и вызываемые по их нажатию функции основного меню описаны в таблице 1.

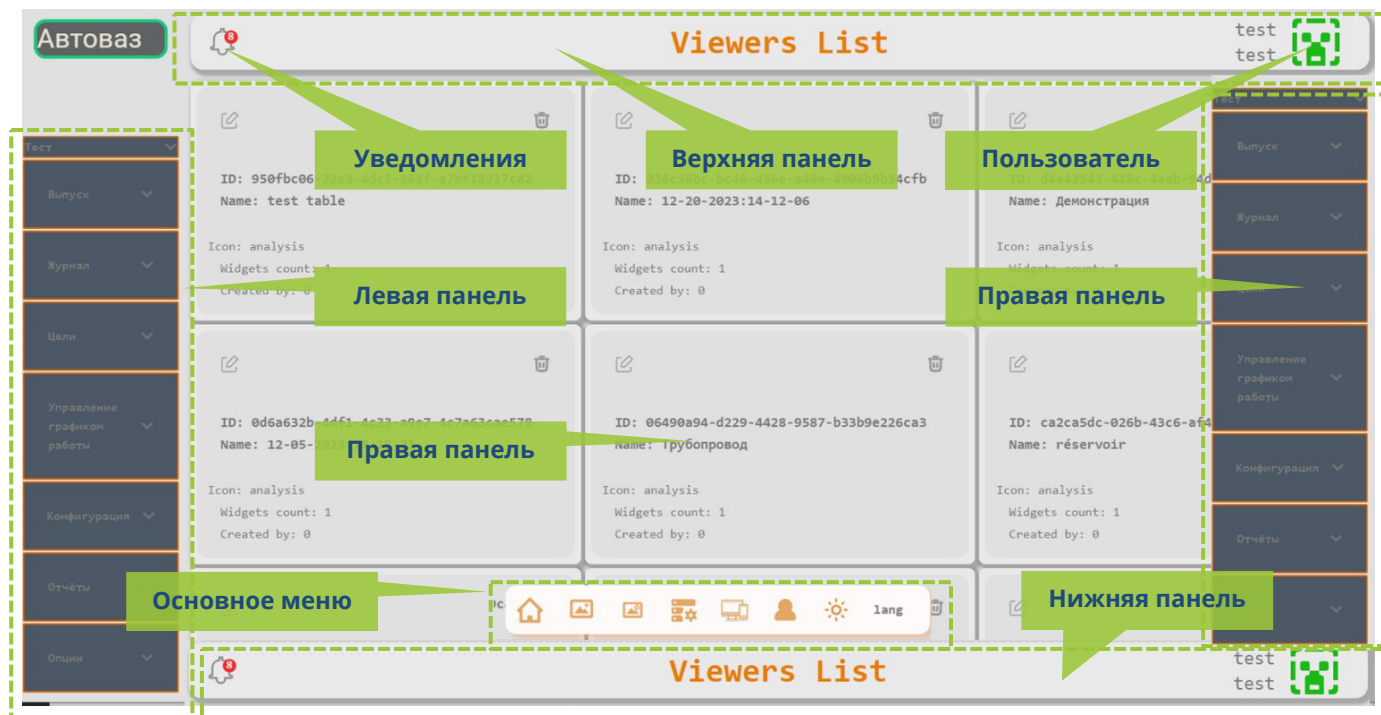


Рисунок 2 – Основной интерфейс ПО



Рисунок 3 – Основное меню (root меню)

Таблица 1 – Функциональные кнопки и элементы основного меню (root меню)

Значок	Функция кнопок	Описание
	Перейти на главную страницу	Описание настройки стартовой страницы приведено в разделе 7 (Конфигуратор интерфейса)
	Редактор виджетов	Описание требований к редактору виджетов приведено в разделе 5
	Редактор экранов	Описание требований к редактору экранов приведено в разделе 6
	Конфигуратор интерфейса (UX/UI дизайна)	Описание требований к конфигуратору интерфейса приведено в разделе 7
	Настройка подключений	Описание требований к подключениям приведено в разделе 8
	Настройка пользователей	Описание требований к настройкам пользователей, групп пользователей и зон ответственностей приведено в разделе 9
	Завершить сессию/Сменить пользователя	Описание требований приведено в разделе 9
	Переключение темы	Описание требований приведено в разделе 10
	Переключение языка	Описание требований приведено в разделе 11

3.3 Смена пользователя системы

Для смены пользователя системы необходимо нажать по области отображения имени текущего пользователя и нажать кнопку «Выход из системы» (рисунок 4) либо нажать кнопку  в основном (root) меню. При этом появляется окно входа в систему, внешний вид которого и состав заполняемых полей приведен в п. 3.1. После заполнения полей при нажатии кнопки «Login» в окне входа выполняется смена пользователя системы.

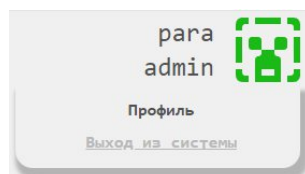


Рисунок 4 – Смена пользователя

4 Работа с функциями системы

В ПО реализованы следующие функции (приложения):

- Редактор виджетов (раздел 5);
- Редактор экранов (раздел 6);
- Конфигуратор интерфейса (раздел 7);
- Подключения (раздел 8);
- Пользователи (раздел 9);
- Смена темы (раздел 10);
- Смена языка (раздел 11).

5 Редактор виджетов

5.1 Общие сведения

Страница редактора виджетов приведена на рисунке 5.

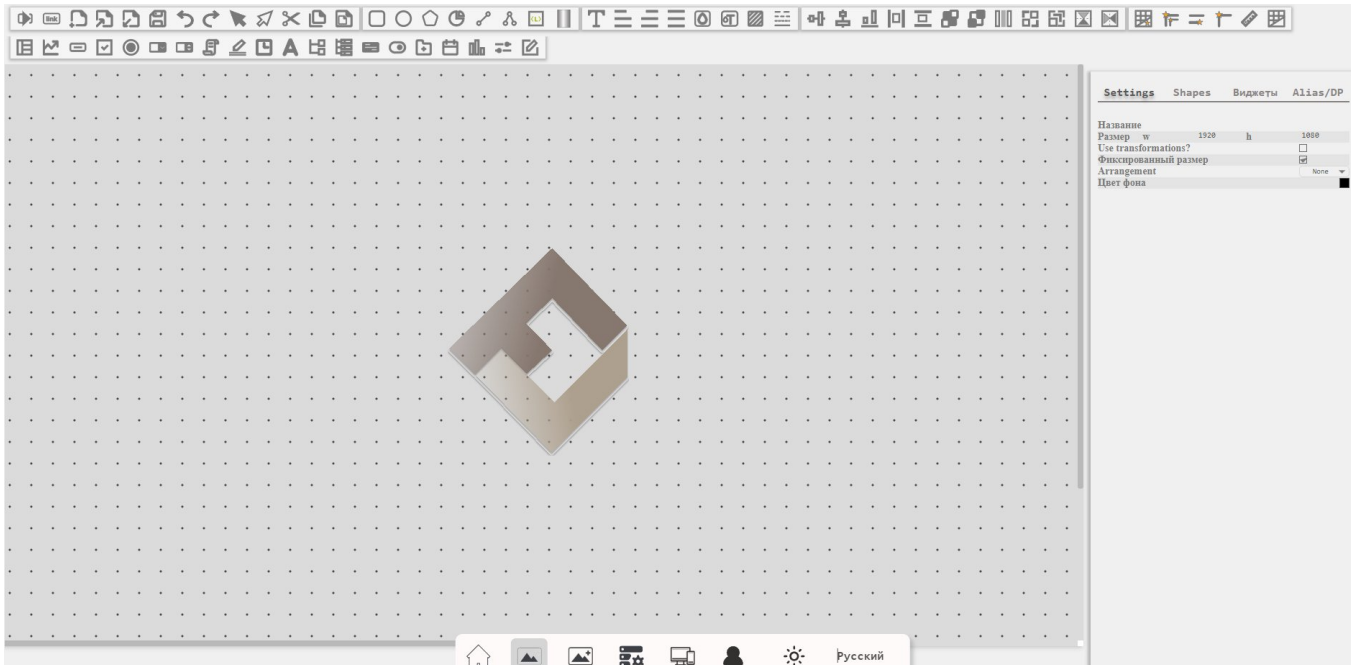


Рисунок 5 – Редактор виджетов

ПО позволяет выбрать существующий виджет или создать новый.

Основную часть редактора виджетов занимает рабочая область (область отображения виджетов). Редактор также включает в себя панель инструментов, расположенную сверху, и панель настройки виджета (п. 5.3), расположенную справа.

На панели инструментов функции сгруппированы по функциональному назначению. Описание кнопок панели приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Описание кнопок панели инструментов

Значок	Функция кнопок
Общее	
	Имитация инициализации виджета (п. 5.3.5)
	Создание ссылки на виджет
	Вставка виджета (кнопка позволяет открыть панель выбора виджета, рисунок 6)
	Загрузка из файла
	Сохранение в файл
	Сохранение в БД
	Отмена, повтор действия
	Перемещение элемента
	Выбор элемента
	Вырезать

Значок	Функция кнопок
	Копировать
	Вставить
Базовые элементы	
	Инструмент рисования прямоугольника (п. 5.4.1)
	Инструмент рисования круга (п. 5.4.2)
	Инструмент рисования полигона (п. 5.4.3)
	Инструмент рисования сектора (п. 5.4.4)
	Инструмент рисования двухточечной линии (п. 5.4.5)
	Инструмент рисования ломаной линии (полилинии) (п. 5.4.6)
	Заголовок (п. 5.4.7)
	Труба (п. 5.4.8)
Параметры по умолчанию для объектов	
	Выбор шрифта
	Выравнивание текста по левому краю
	Выравнивание текста по правому краю
	Выравнивание текста по центру
	Изменение цвета фона
	Изменить цвет шрифта
	Изменить тип заливки
	Изменить тип линии
Работа с виджетом (расположение объектов)	
	Выравнивание объектов по горизонтали
	Выравнивание объектов по вертикали
	Выравнивание объектов (по нижнему, верхнему, правому, левому краю)
	Распределение по горизонтали
	Распределение по вертикали
	Перенос объекта на передний/задний план
	Компоновка: – горизонтальная компоновка; – вертикальная компоновка; – скомпоновать по решетке; – скомпоновать произвольно
	Исключить из компоновки
	Добавить к компоновке
	Разбить компоновку
	Разгруппировать
	Сгруппировать
	Отразить по вертикали
	Отразить по горизонтали

Значок	Функция кнопок
Редактирование	
	Привязка к сетке
	Привязка к узлам объектов
	Привязка к продлению линий
	Привязка к линиям через узлы объектов
	Измерение расстояния
	Показать/скрыть сетку
HTML-объекты	
	Вставка таблицы (п. 5.5.2)
	Вставка тренда (п. 5.5.1)
	Вставка кнопки (п. 5.5.4)
	Вставка чек-бокса (п. 5.5.5)
	Вставка радио-бокса (п. 5.5.6)
	Вставка комбо-бокса (п. 5.5.7)
	Вставка счетчика (п. 5.5.15)
	Вставка списка выбора (п. 5.5.8)
	Вставка текстового поля (п. 5.5.12)
	Вставка многострочного текстового редактора (п. 5.5.13)
	Вставка текста (п. 5.5.14)
	Вставка часов (п. 5.5.9)
	Вставка иерархического списка (дерево) (п. 5.5.16)
	Вставка иерархического списка точек данных (п. 5.5.17)
	Вставка каскадного меню (п. 5.5.18)
	Вставка переключателя (п. 5.5.10)
	Вставка вкладок (п. 5.5.11)
	Вставка календаря (п. 5.5.3)
	Вставка столбчатой диаграммы (bar chart) (п. 5.5.19)
	Вставка ползунка (п. 5.5.20)
	Встроенный модуль (п. 5.5.21)
	Вставка редактора кода (п. 5.5.22)



Рисунок 6 – Панель выбора виджета

Поддерживается поворот объекта при помощи мыши. Объект может быть повернут на произвольный угол. Угол поворота также может быть задан в редакторе свойств. После поворота, в редакторе свойств отображается текущий угол поворота.

Возможно вращение только простых графических объектов. Вращение комплексных графических объектов не поддерживается.

Шрифт и другие параметры по умолчанию для всех объектов можно задать при помощи кнопок соответствующего меню «Параметры по умолчанию для объектов» панели инструментов.

5.2 Функции и события виджетов

В таблице 3 приведено описание функций виджетов.

Таблица 3 – Функции виджетов

Функция	Описание
Common Functions – Общие функции	
emitElementFunction	<p>Функция emitElementFunction вызывает функцию элемента.</p> <p>Первый параметр – ID.</p> <p>Второй – название метода.</p> <p>Все оставшиеся передаются методу как параметры.</p> <p>Пример:</p> <pre>emitElementFunction("545a30b3-3485-4064-8cdf-6c1b9d3e9721", "addRow", "line name", 43, 43);</pre>
getValue	<p>Функция getValue получает данные элемента.</p> <p>Первый параметр – ID.</p> <p>Второй – название поля.</p> <p>Приоритет – renderOptions, settings.</p> <p>Пример:</p> <pre>cell1=getValue("545a30b3-3485-4064-8cdf-6c1b9d3e9721", "border_width");</pre> <p>Для таблицы возможна перегрузка:</p> <pre>getValue(ID,"cellValue", col: number, row: number);</pre> <p>Пример:</p> <pre>cell1=getValue("545a30b3-3485-4064-8cdf-6c1b9d3e9721", "cellValue",1,1);</pre>
Change Element Bg Color	Изменить цвет фона элемента

Функция	Описание
Get Element Value	Получить значение элемента
Set value to variable	Установить для значения переменную
Change element param	Изменить параметр элемента
Fill element with Image	Заполнить элемент изображением
Fill Element with dual-tone gradient	Заполнить элемент двухцветным градиентом
Change element value	Изменить значение элемента
Get element toggle status	Получить состояние переключения элемента
Change DP value	Изменить значение точки данных
Emit popup-message	Вывести всплывающее сообщение
Emit Element/Widget Own Method	Выполнить собственный метод элемента/виджета
Get Element/Widget Value	Получить значение элемента/виджета
Add Widget to Modal-List	Добавить виджет в список виджетов, которые открываются в модальных окнах
Toggle Modal Window	Переключить модальное окно
Set Custom Listener	Установить пользовательский слушатель
rotate	Метод rotate добавляет вращение в градусах: rotate(angle: number); Пример: rect_1.rotate(37); HtmlButton_860.rotate(-12);
setRotation	Метод setRotation устанавливает вращение в градусах: setRotation(angle: number); Пример: rect_1.setRotation(2);
setRefPoint	Метод setRefPoint устанавливает опорную точку для элемента: setRefPoint(x: number, y: number); Пример: rect_1.setRefPoint(10, 10); rect_1.setRefPoint(42, 42);
openWidget	Открыть виджет. Второй параметр – boolean (открыть в том же окне – true, в другом – false). Пример: openWidget("a9387377-42ac-464a-afa5-3d76df78edd0", true);
Own Element's Functions – Собственные функции элемента	
Собственные функции виджетов описаны в пунктах «Функции» соответствующих виджетов	

Для виджета поддерживаются события, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 – События виджета

Событие	Описание
init	Инициализация
onClick	Событие возникает при нажатии левой кнопки мыши
onDoubleClick	Событие возникает при двойном нажатии левой кнопки мыши
onMouseOver	Событие возникает при наведении курсора мыши
onBlur	Событие возникает при потере элементом фокуса
onFocus	Событие возникает при получении элементом фокуса

Событие	Описание
DnD	Событие возникает при перетаскивании (Drag-and-drop)
onScroll	Событие возникает при прокручивании колеса мыши
onSelectChange	Событие возникает при изменении текущего выбора
onContextMenu	Событие возникает при нажатии правой кнопкой мыши по элементу для открытия контекстного меню
onOwnEvent	Событие возникает при возникновении ключевого события
onDpConnect	Создает прямую ссылку на атрибуты элементов точек данных и вызывает скрипт, указанный пользователем. Результат ответа доступен в виде объекта с названием, указанным в настройках
onDpQueryConnect	Создает запрос в форме оператора SQL на каждое изменение, и вызывает скрипт, указанный пользователем. Результат ответа доступен в виде объекта с названием, указанным в настройках
onDpQuery	Запрашивает значения атрибутов точек данных и вызывает скрипт, указанный пользователем. Результат ответа доступен в виде объекта с названием, указанным в настройках
onDpGet	Считывает значения атрибутов точек данных и вызывает скрипт, указанный пользователем. Результат ответа доступен в виде объекта с названием, указанным в настройках
DragEnter	Событие возникает, когда перетаскиваемый элемент попадает в целевой объект
DragStart	Событие возникает, когда пользователь начинает перетаскивать элемент
LangChanged	Событие возникает при смене языка во время выполнения программы

Также к общим функциям относятся следующие функции преобразования типа:

toString(value: number, radix?: number);

toNumber(value: string, radix?: number);

toFloat(value: string, radix?: number);

Второй параметр radix – позиционная система счисления.

Пример:

```
tst_number = 16711680;
```

```
fill("rect_1", "#" + toString(tst_number, 16));
```

```
color = "#" + toString(tst_number, 16);
```

```
hex_number = toNumber(slice(color, 1), 16);
```

```
popup(hex_number);
```

5.3 Панель настройки виджета

Панель настройки виджета содержит следующие вкладки:

- Settings (п. 5.3.1);
- Shapes (п. 5.3.2);
- Виджеты (п. 5.3.3);
- Alias/DP (п. 5.3.4).

5.3.1 Вкладка «Settings»

Вкладка «Settings» представляет собой редактор свойств, позволяющий настраивать:

- свойства и события виджета (п. 5.3.1.1);
- свойства графических объектов (п. 5.3.1.2).

Редактор свойств отображает свойства в виде списка.

5.3.1.1 Свойства и события виджета

Вкладка «Settings» для виджета (рисунок 7) позволяет изменять свойства виджета.

В нижней области редактора приведены события (п. 5.2).

При нажатии кнопки  рядом с событием, открывается окно ввода скрипта (п. 5.3.5). Событие выделяется жирным шрифтом, если для него введен скрипт.

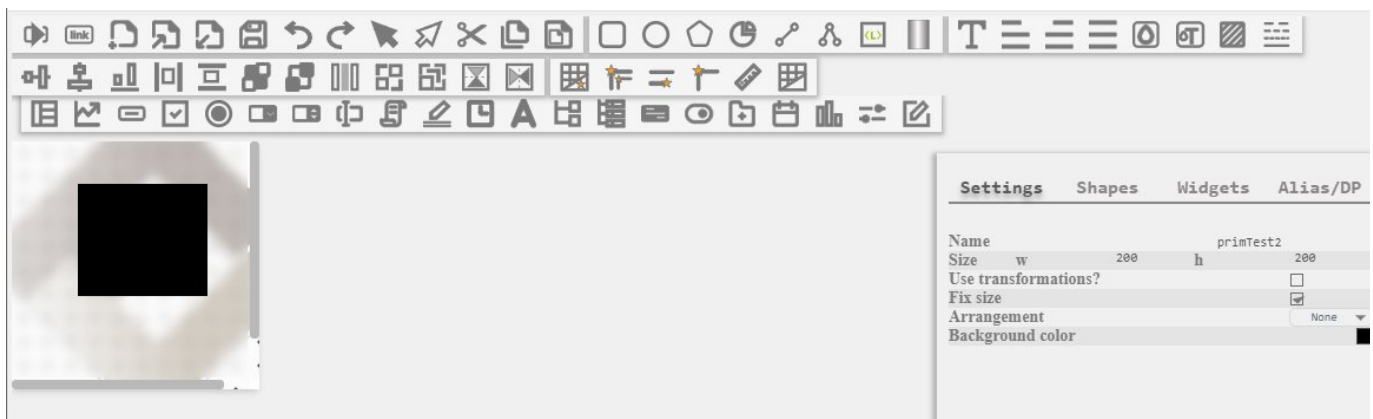


Рисунок 7 – Вкладка «Settings» для виджета

В таблице 5 приведено описание свойств виджетов.

Таблица 5 – Свойства виджетов

Свойство	Описание
Имя	Имя панели
Значок окна	Позволяет установить значок
Заголовок окна	Заголовок окна виджета
Цвет фона	Позволяет открыть панель настройки цвета фона (рисунок 9)
Разрешен	«True» – по умолчанию объект разрешен. «False» – неразрешенные объекты видимы, но не «включены». При этом сценарии не выполняются, объекты также не могут быть использованы во время выполнения программы. Неразрешенные объекты будут отображаться серым цветом.
Видимость	Объекты могут быть отображены на панели или скрыты. Скрытые объекты не видны во время выполнения программы
Размер	Ширина и высота и панели
Реперная точка	Исходная точка (координаты x и y)
Позиция открытия как окна	Положение, которое занимает child-панель при открытии (если x= -1, y= -1, положение не определено)
Компоновка виджета	Включение/выключение компоновки
Параметры компоновки	Определяет интервал между компоновкой и границами панели (Нижнее/Левое/Правое/Верхнее поле компоновки/ Layout Bottom/Left/Right/Top Margin)
Поведение вертикального размера	Направление увеличения по вертикали
Поведение горизонтального размера	Направление увеличения по горизонтали

Свойство	Описание
Макс. размер	Свойства «Макс. размер» и «Мин. размер» позволяют установить соответствующие ограничения на изменение размеров объекта
Мин. размер	
Слои	Отображает видимые слои
Запуск init-сценариев	Разрешает запуск сценариев «Initialize»
Нач. коэфф. масштаба	Коэффициент масштабирования, который будет использоваться при открытии панели
Хранить в памяти	Позволяет разрешить или запретить хранение панели в кэше

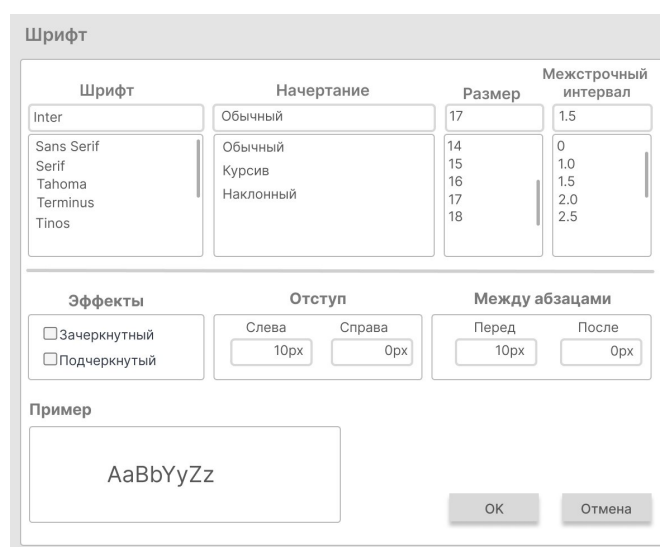


Рисунок 8 – Панель настройки шрифта

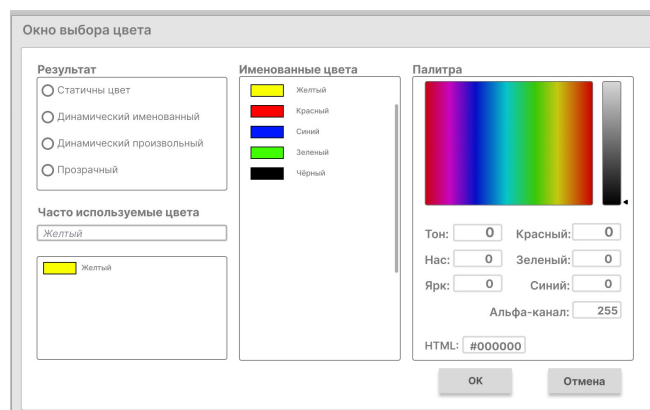


Рисунок 9 – Панель настройки цвета фона

5.3.1.2 Свойства графических объектов

В данном пункте приведено описание свойств, являющихся общими для всех графических объектов.

Редактор свойств для объекта «Прямоугольник» приведен на рисунке 10.

Таблица 6 – Свойства графических объектов

Свойство	Описание
Имя	Имя объекта
Цвет рисунка	Цвет рисунка, цвет границы объекта или текста
Цвет фона	Цвет фона
Граница объекта	Стиль границы объекта

Свойство	Описание
Заливка	Цвет заливки
Шрифт	Тип, размер и цвет шрифта
Разрешен	«True» – по умолчанию объект разрешен. «False» – неразрешенные объекты видимы, но не «включены». При этом сценарии не выполняются, объекты также не могут быть использованы во время выполнения программы. Неразрешенные объекты будут отображаться серым цветом
Видимость	Объекты могут быть отображены на панели или скрыты. Скрытые объекты не видны во время выполнения программы
Размер	Ширина и высота
Реперная точка	Исходная точка (координаты x и y)
Положение	Координаты x и y
Компоновка виджета	Включение/выключение компоновки
Поведение вертикального размера	Направление увеличения объекта по вертикали
Поведение горизонтального размера	Направление увеличения объекта по горизонтали
Макс. размер	Свойства «Макс. размер» и «Мин. размер» позволяют установить соответствующие ограничения на изменение размеров объекта
Мин. размер	
Выравнивание в компоновке	Позволяет задать правило выравнивания объекта в пределах компоновки (по центру, по верхнему/ нижнему/ правому/ левому краю)
Тень	Включение/выключение тени; настройка радиуса и цвета тени
Слои	Отображает видимые слои
Запуск init-сценариев	Разрешает запуск сценариев «Initialize»
Нач. коэфф. масштаба	Коэффициент масштабирования, который будет использоваться при открытии панели
Хранить в памяти	Позволяет разрешить или запретить хранение панели в кэше
Прозрачный для мыши	Блокирует использование курсора мыши на определенных объектах, в то время как для объектов на заднем плане курсор может применяться
Текст подсказки	Текст всплывающей подсказки для объекта

Имя	RECTANGLE1		
Цвет рисунка	RGB 0, 0, 0		...
Цвет фона	RGB 255, 255, 255		...
Граница объекта	— solid		
Заливка	solid, RGB 12, 183, 50		...
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Компоновка виджета	Выкл		
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		

Рисунок 10 – Свойства. Прямоугольник

5.3.2 Вкладка «Shapes»

Вкладка «Shapes» (рисунок 11) содержит перечень объектов, добавленных в рабочую область, и позволяет объединить объекты в группу.

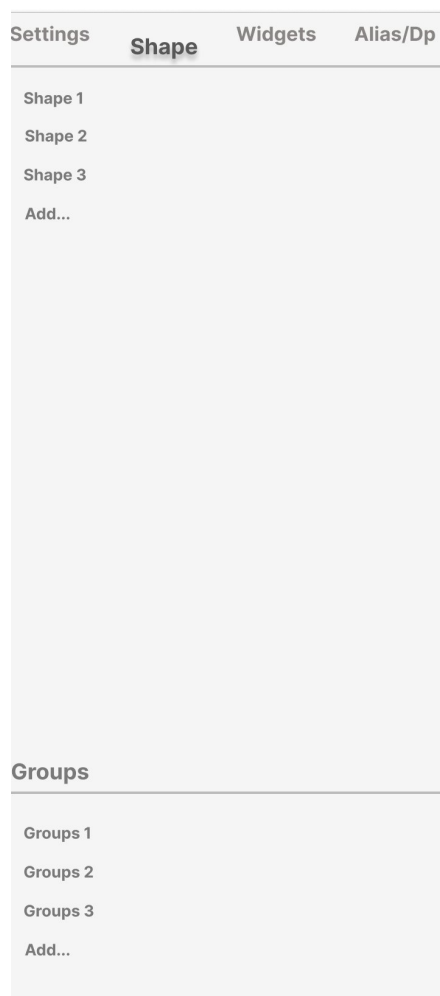


Рисунок 11 – Вкладка «Shapes»

5.3.2.1 Прецедент «Группировка, разгруппировка элементов»

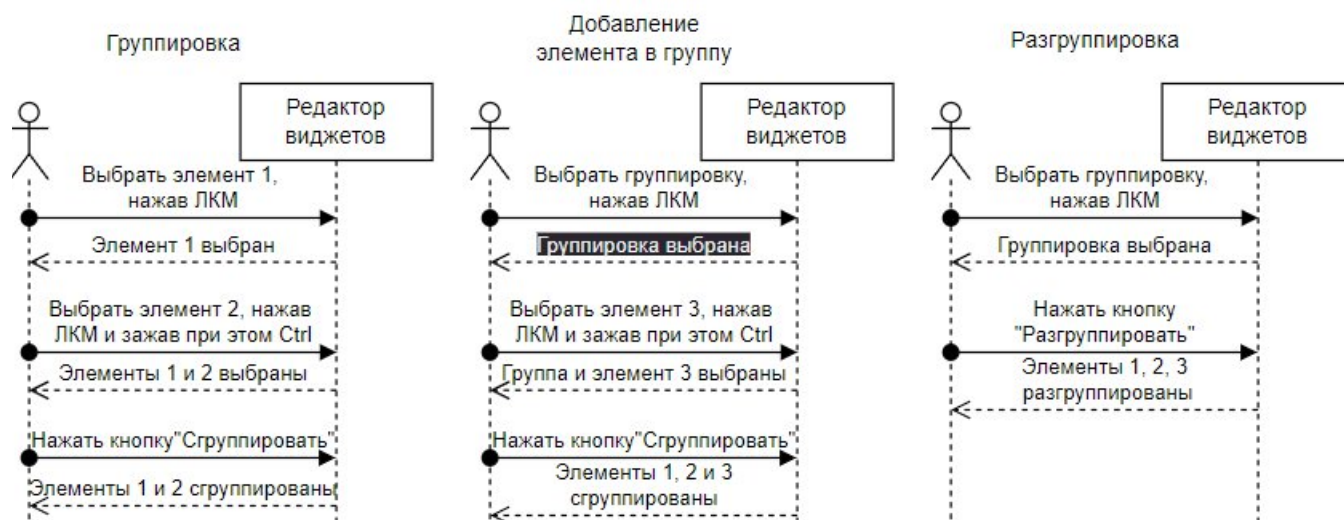


Рисунок 12 – Диаграмма последовательности для прецедента «Группировка, разгруппировка элементов»

Для объединения объектов следует выбрать объекты (рисунок 13) и нажать кнопку «Сгруппировать». Одновременный выбор нескольких объектов выполняется ЛКМ при нажатой клавише «Ctrl».

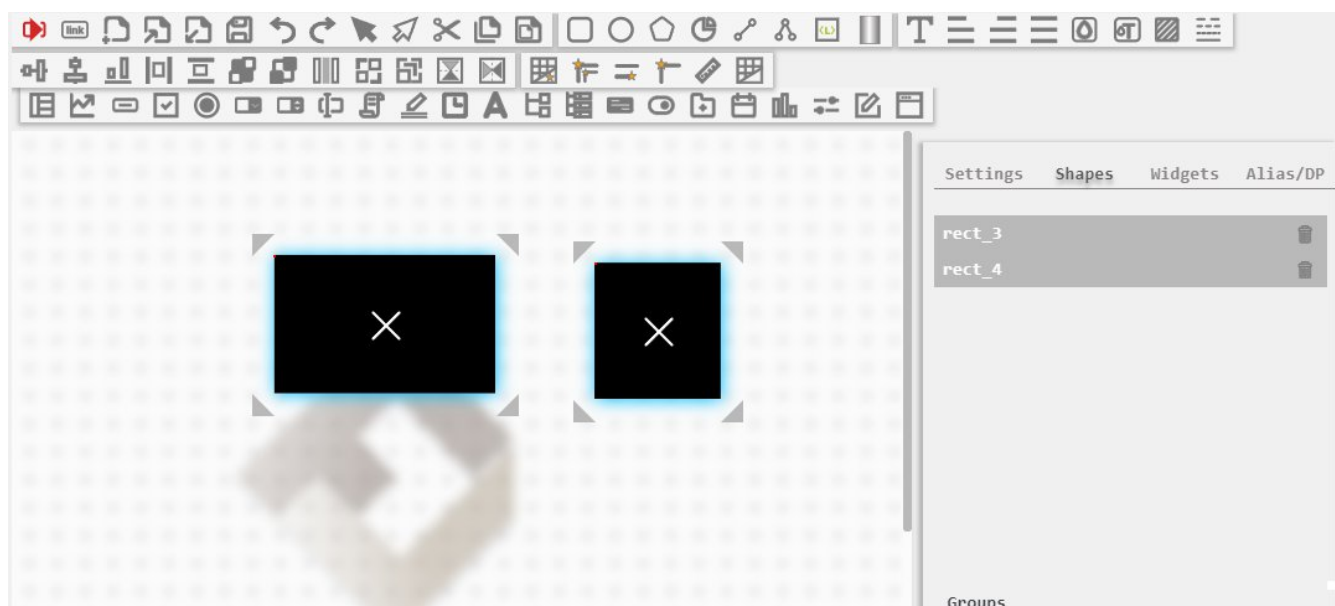


Рисунок 13 – Выбраны объекты 1 и 2

Добавленные объекты показаны на рисунке 14.

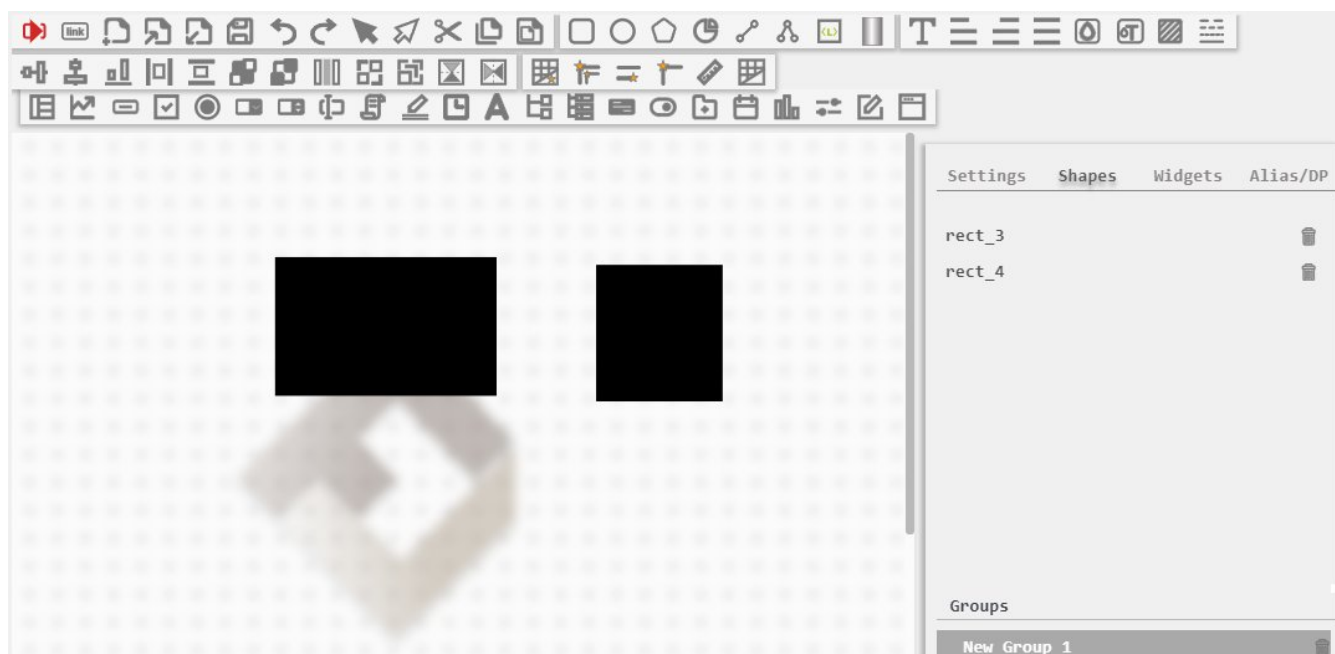


Рисунок 14 – Объекты добавлены в группу

Имя	GROUP1			
id объекта	b27ed059-76f2-483f			
Размер	w	200px	h	235px
Реперная точка	x	10px	y	10px
Положение	x	10px	y	10px
Поведение вертикального размера	Preferred			
Поведение горизонтального размера	Preferred			
Макс. размер	x	не определен	y	не определен
Мин. размер	x	не определен	y	не определен
Выравнивание в компановке	AlignNone			

Рисунок 15 – Свойства группы

5.3.3 Вкладка «Виджеты»

Вкладка «Виджеты» (рисунок 16) содержит перечень созданных в системе виджетов, а также позволяет создать новый виджет.

Для создания нового виджета через данную вкладку следует нажать кнопку «Добавить...» и добавить необходимые объекты в рабочую область слева (рисунок 17).

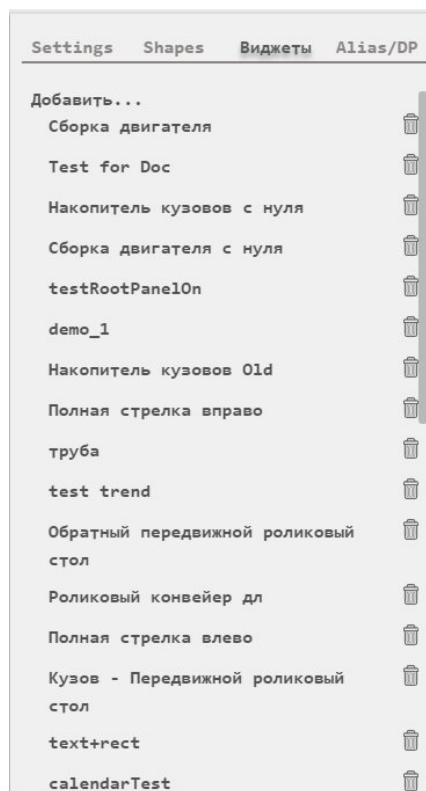


Рисунок 16 – Вкладка «Widgets»

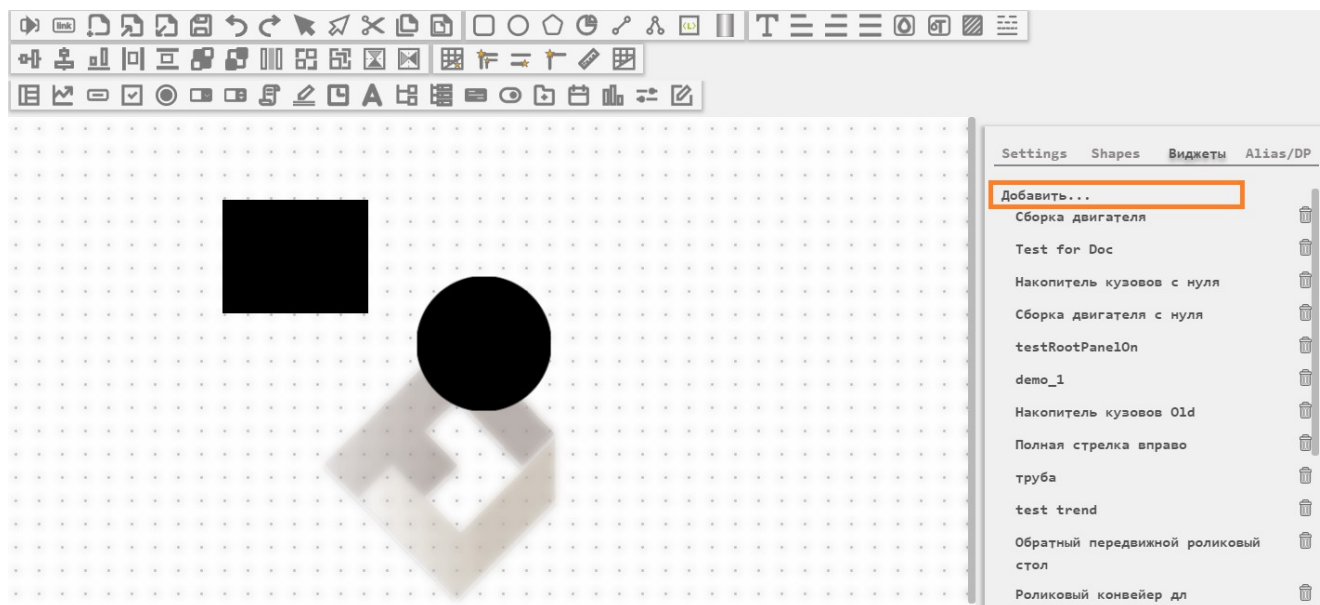


Рисунок 17 – Создание виджета

5.3.4 Вкладка «Alias/DP»

Вкладка «Alias/DP» (рисунок 18) позволяет настроить псевдонимы и точки данных.

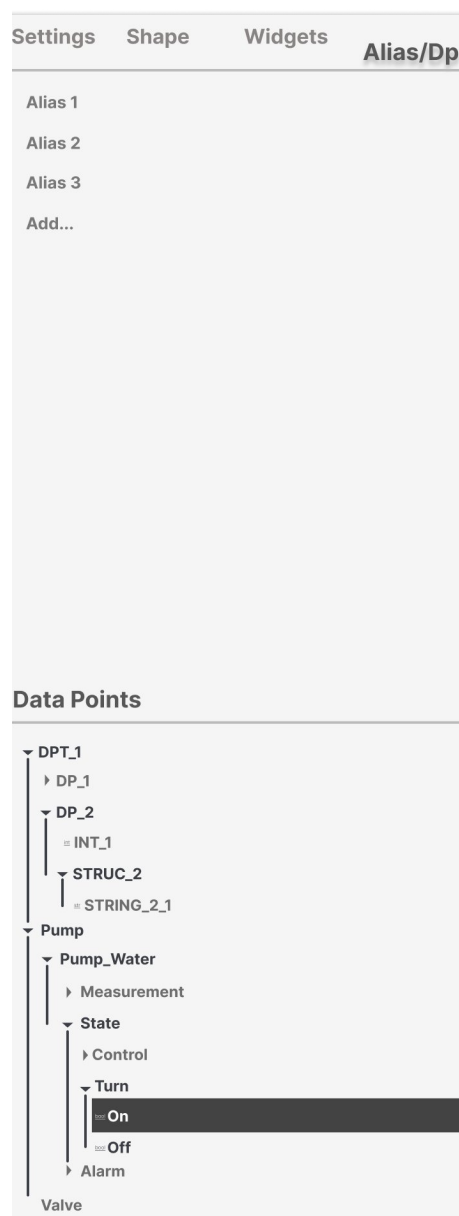


Рисунок 18 – Вкладка «Alias/DP»

5.3.4.1 Прецедент «Добавление псевдонима»

Предусловия:

Открыта вкладка «Alias/DP» виджета, для которого необходимо добавить псевдоним.

Основной поток:

- 1) Пользователь нажимает кнопку «Add alias» в области настройки псевдонимов (рисунок 19).

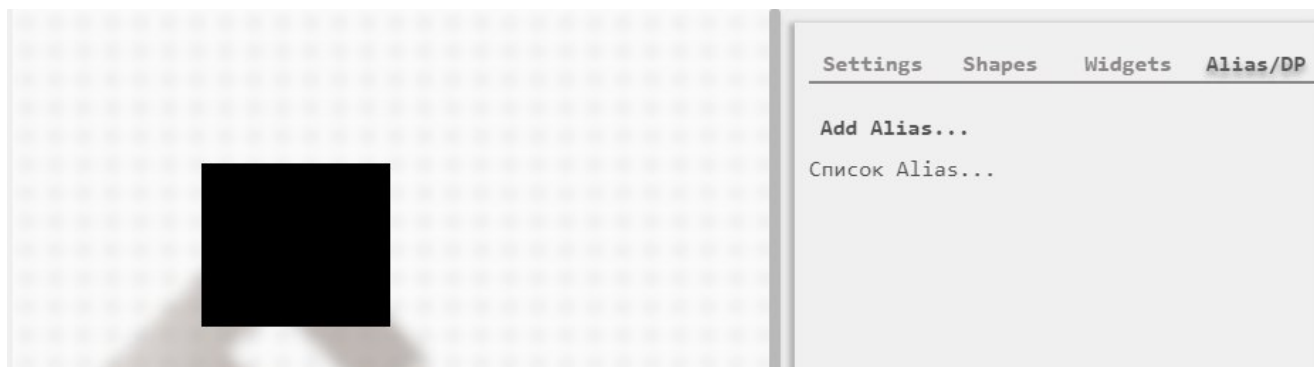


Рисунок 19 – Вкладка «Alias/DP»

- 2) Система открывает окно перечня псевдонимов (рисунок 20).
- 3) Пользователь нажимает кнопку «Add».



Рисунок 20 – Добавление псевдонима

- 4) Система открывает окно настройки псевдонимов (рисунок 21).
- 5) Пользователь вводит имя псевдонима, вводит замещающее значение или выбирает точку данных и нажимает кнопку «Заккрыть».



Рисунок 21 – Добавление псевдонима

- 6) Система добавляет псевдоним во вкладку «Alias/DP» (рисунок 22).

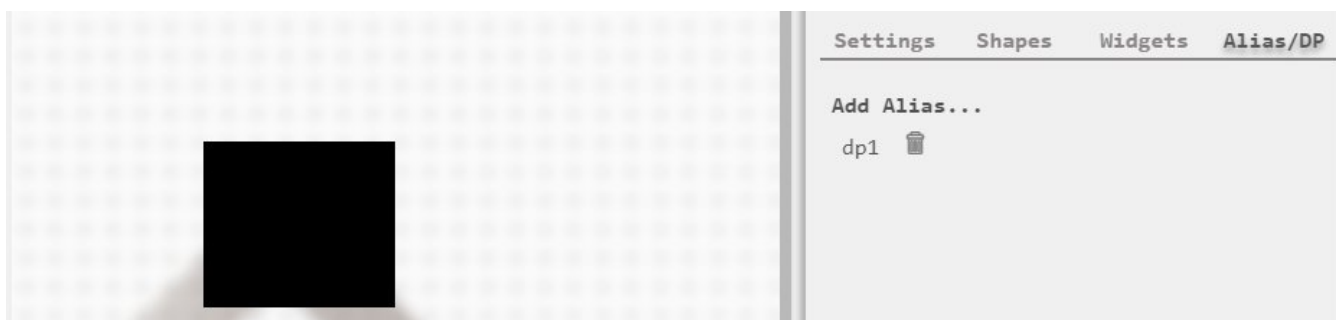


Рисунок 22 – Добавленный псевдоним

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 5.7.

5.3.4.2 Создание и использование шаблонного виджета

Ниже приведен пример создания шаблонного виджета и использования его в новых виджетах.

- 1) Создать виджет, задать имя виджета.
- 2) Добавить объект (для примера использован объект «Прямоугольник», рисунок 23).

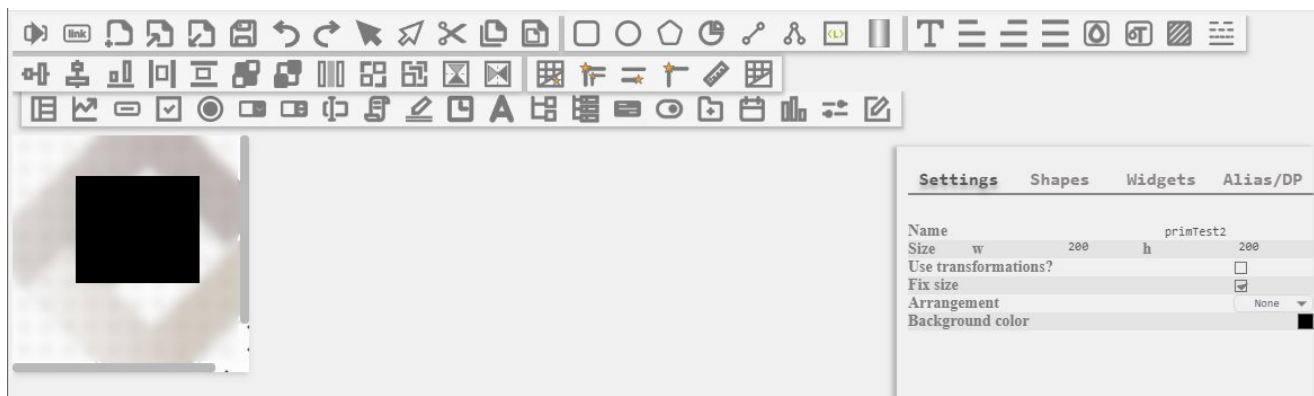


Рисунок 23 – Создание шаблона виджета

- 3) Добавить псевдонимы для виджета (рисунок 24).



Рисунок 24 – Добавление псевдонимов

- 4) Выделить объект и перейти в редактор свойств объекта, выбрать событие «onDpConnect» (рисунок 25).

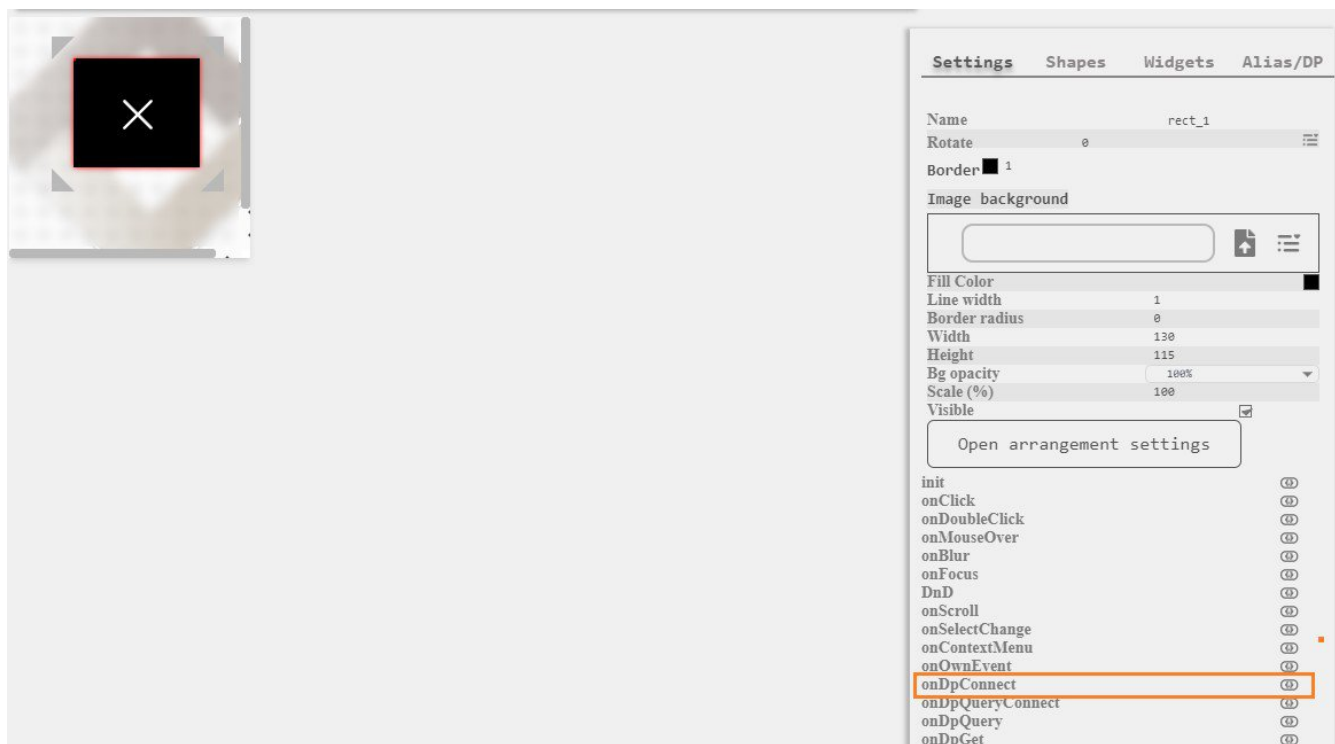


Рисунок 25 – Добавленный псевдоним

5) В открывшемся окне (рисунок 26) выбрать функцию «setVisibility».

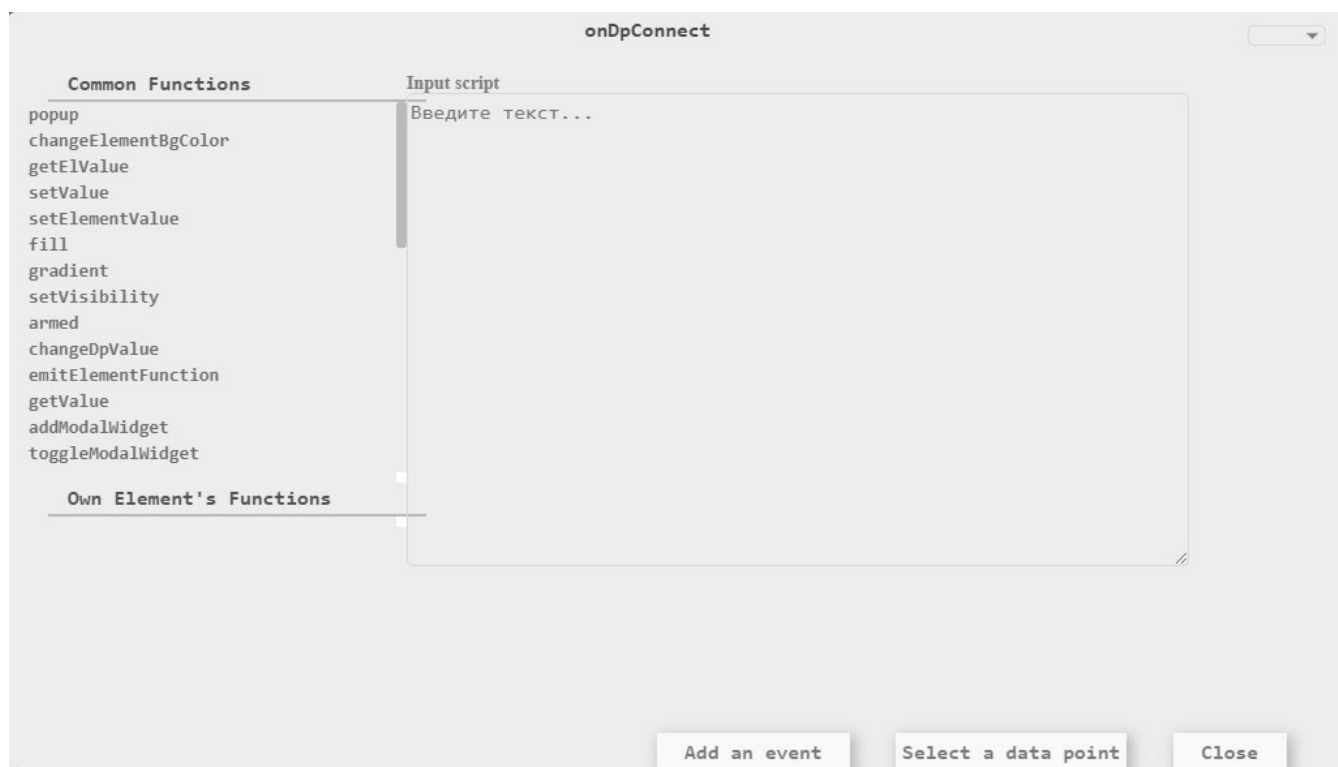


Рисунок 26 – Добавление функции

6) Откроется окно (рисунок 27), в котором нужно выделить строку и нажать кнопку «Close».

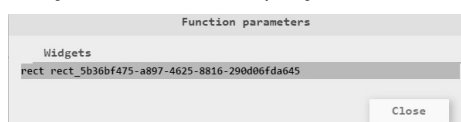


Рисунок 27 – Добавление функции

7) Добавленная функция появится в окне (рисунок 28).



Рисунок 28 – Добавленная функция «setVisibility»

8) Настроить параметры функции «setVisibility» (указать объект «rect_1» и свойство исчезновения прямоугольника, рисунок 29).



Рисунок 29 – Настройка функции «setVisibility»

9) Аналогичным образом добавить функцию «setElementValue» (рисунок 30).



Рисунок 30 – Добавление функции «setElementValue»

- 10) Настроить параметры функции «setElementValue» (указать объект «rect_1» и переменную «color», рисунок 31).



Рисунок 31 – Настройка функции «setElementValue»

- 11) Для функции «setVisibility» добавить событие. Для этого нажать кнопку «Add an event» и в открывшемся окне (рисунок 32) указать наименование события, наименование переменной и выбрать псевдоним точки данных.

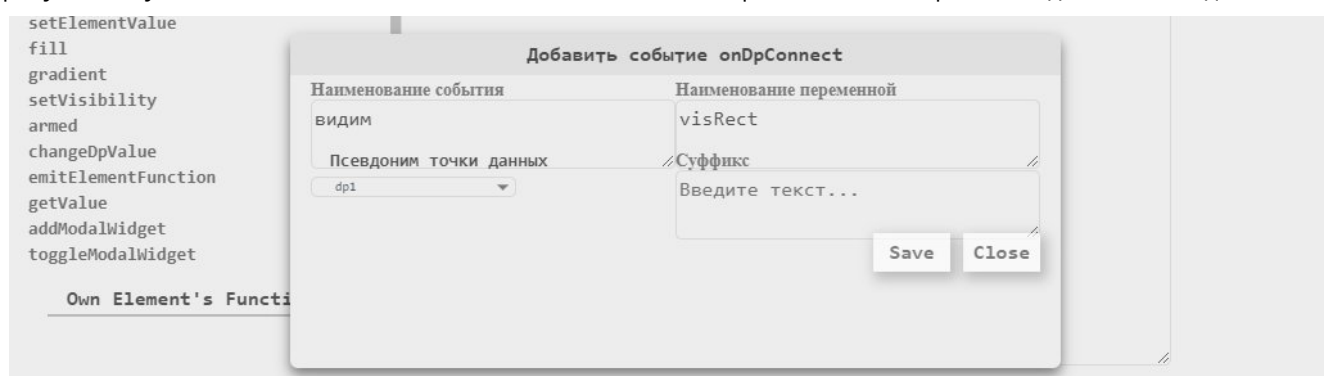


Рисунок 32 – Добавление события

- 12) Сохранить виджет (нажав кнопку  на панели инструментов).
- 13) Создать новый виджет, задать имя виджета.
- 14) Перейти во вкладку «Виджеты» (рисунок 33). Выбрать шаблонный виджет (1) и перетащить его в рабочую область создаваемого шаблона.

При этом появится окно «Aliases». В данном окне выбрать точку данных для псевдонима «dp1» (2) и задать значение для псевдонима «color» (2). Нажать кнопку «Close».

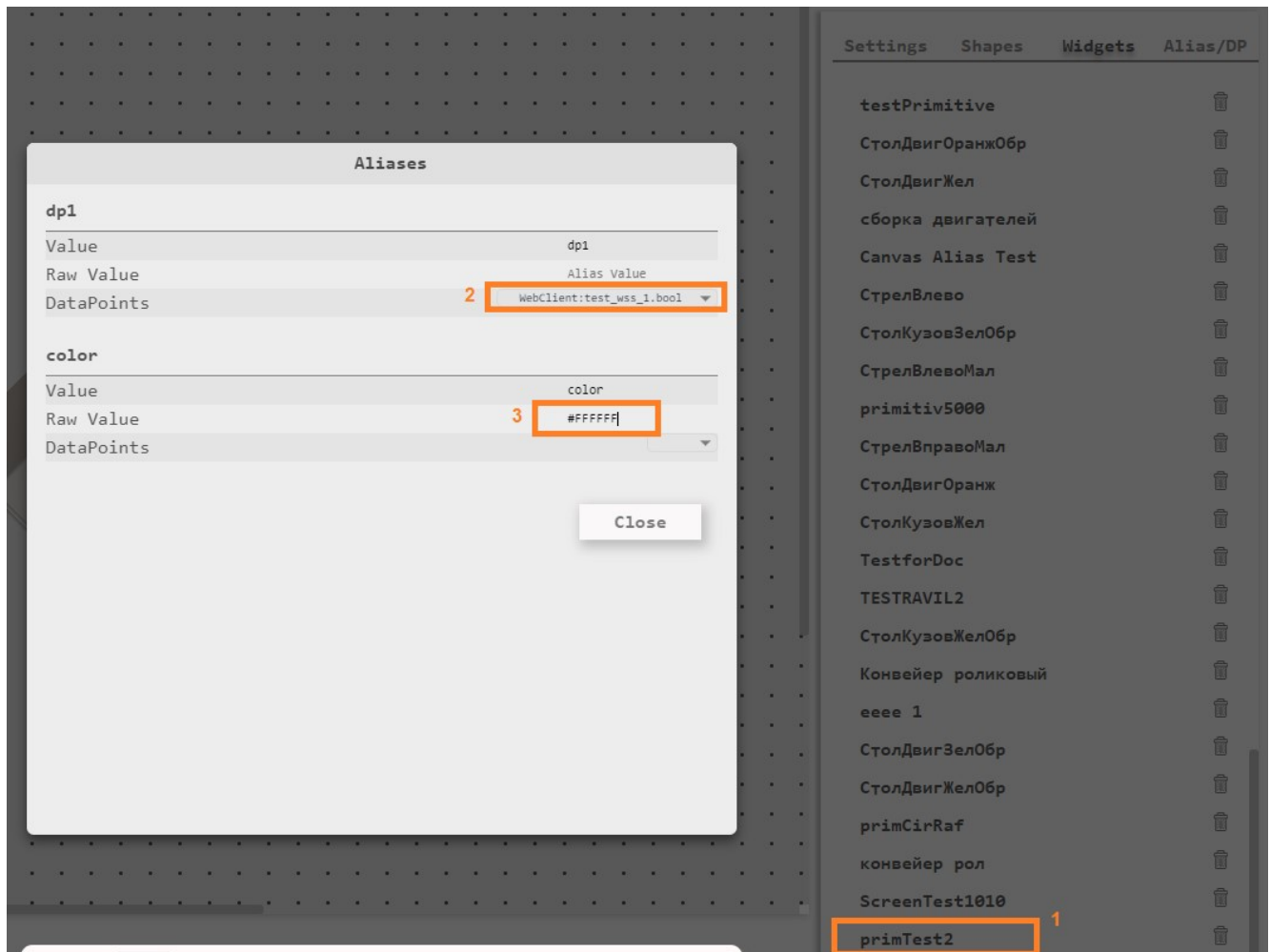


Рисунок 33 – Создание нового виджета

- 15) Сохранить созданный виджет (нажав кнопку  на панели инструментов).
- 16) Нажать кнопку для имитации события (рисунок 34).

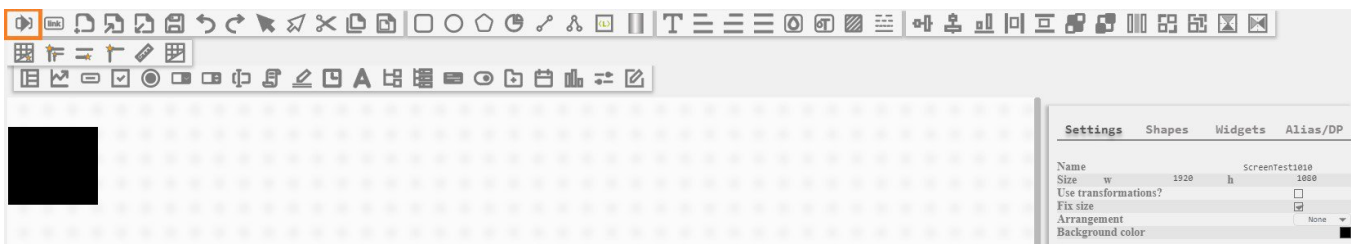


Рисунок 34 – Запуск события

В рассматриваемом примере у объекта отобразится функция исчезновения при подключении к выбранной точке данных и функция изменения цвета.

5.3.5 Имитация инициализации виджета

Для имитации инициализации виджета выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать событие в списке событий (рисунок 35).
- 2) Выбрать в появившемся окне (рисунок 36) функцию в списке «Common Functions».
- 3) В специальной области окна добавится скрипт (рисунок 36).

- 4) Событие, для которого введен скрипт, выделяется в списке жирным шрифтом (рисунок 37).
- 5) Нажать кнопку . Выполнится выбранная функция.

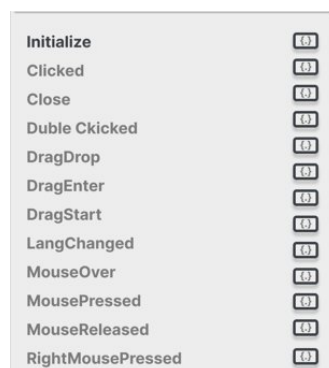


Рисунок 35 – Список событий

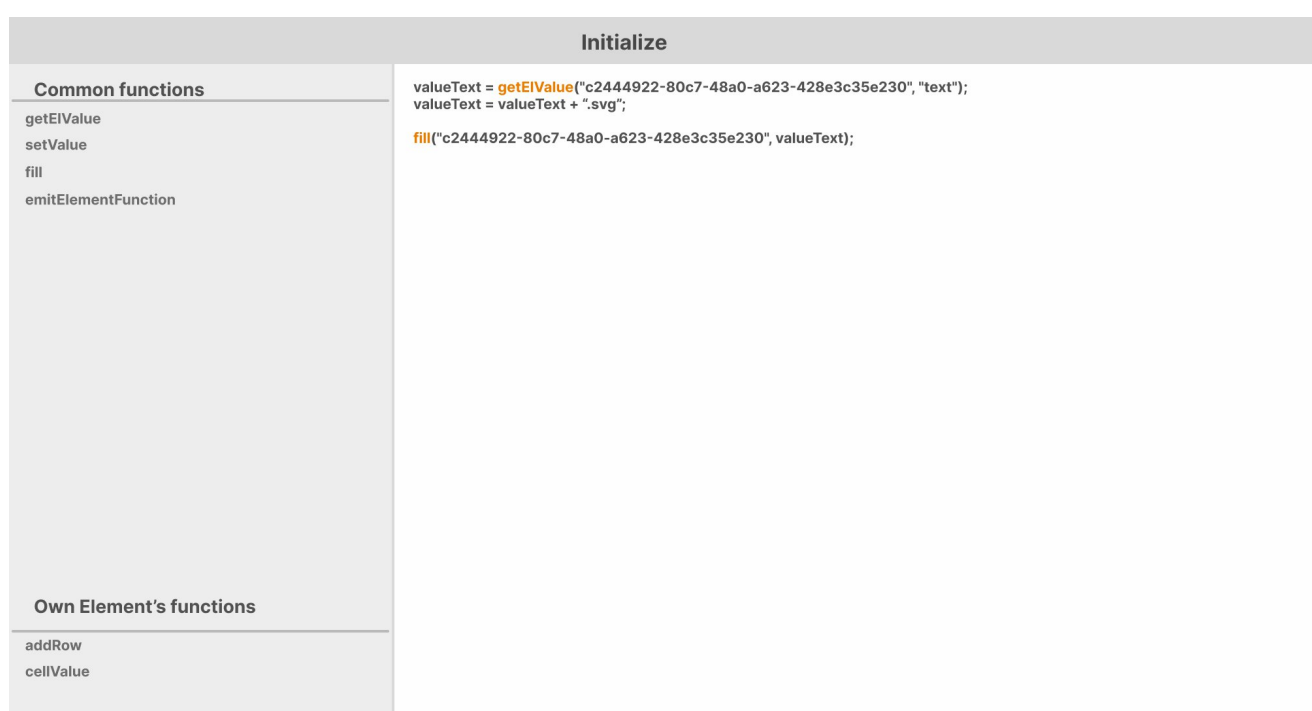


Рисунок 36 – Окно ввода скрипта

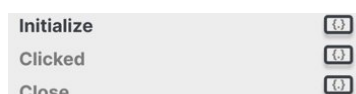


Рисунок 37 – Для события «Initialize» введен скрипт

5.4 Базовые объекты

Для создания базовых объектов (простых графических объектов) используется меню «Базовые элементы» (рисунок 38) панели инструментов редактора виджетов.

Описание свойств объектов приведено в п. 5.3.1.2.



Рисунок 38 – Меню «Базовые элементы»

5.4.1 Прямоугольник



Рисунок 39 – Прямоугольник

Имя	RECTANGLE1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Граница объекта	solid		
Заливка	...		
Цвет границы	...		
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS			
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w	200px	h 235px
Реперная точка	x	10px	y 10px
Положение	x	10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x	не определен	y не определен
Мин. размер	x	не определен	y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...ТЕКСТ ПОДСКАЗКИ		

Рисунок 40 – Свойства. Прямоугольник

5.4.2 Круг

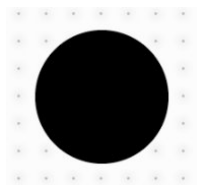


Рисунок 41 – Круг

Имя	ELLIPSE1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Граница объекта	—— solid		
Заливка	...		
Цвет границы	...		
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS	<div></div>		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слой	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		

Рисунок 42 – Свойства. Эллипс

5.4.3 Полигон

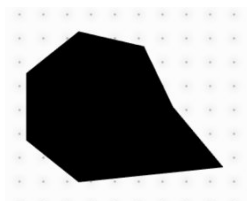


Рисунок 43 – Полигон

Имя	POLYGON1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Граница объекта	<div><div></div>solid</div>		
Заливка	...		
Цвет границы	...		
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS	<div></div>		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w <div><div>200px</div></div>	h <div><div>235px</div></div>	
Реперная точка	x <div><div>10px</div></div>	y <div><div>10px</div></div>	
Положение	x <div><div>10px</div></div>	y <div><div>10px</div></div>	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x <div><div>не определен</div></div>	y <div><div>не определен</div></div>	
Мин. размер	x <div><div>не определен</div></div>	y <div><div>не определен</div></div>	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		

Рисунок 44 – Свойства. Полигон

5.4.4 Сектор



Рисунок 45 – Сектор

Имя	ARC1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Граница объекта	—— solid		
Заливка	...		
Цвет границы	...		
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Угол	0		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	

Рисунок 46 – Свойства. Сектор

5.4.5 Линия



Рисунок 47 – Линия

Имя	LINE1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Граница объекта	— solid		
Заливка	...		
Цвет границы	...		
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		

Рисунок 48 – Свойства. Линия

5.4.6 Полилиния

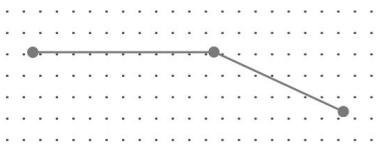


Рисунок 49 – Полилиния

Имя	BROKLINE1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255		
Граница объекта	solid		
Заливка			
Цвет границы			
Радиус границы	0		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Набор CSS			
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени
Слой	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Закрото	Да		

Рисунок 50 – Свойства. Полилиния

5.4.7 Заголовок

Объект «Заголовок» используется для добавления текста с рисунком.

<Пример заголовка>

Рисунок 51 – Объект «Заголовок»

Поворот	0	0
Начальный текст	<value>	0
Шрифт	Arial	30px
Граница	1	
Image background		
Цвет заливки		
Ширина линии	1	
Радиус границы	0	
Ширина	70	
Высота	70	
Bg opacity	100%	
Масштаб (%)	100	
Видимый		

Рисунок 52 – Свойства. Заголовок

Имя	LABEL1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft		
Цвет фона под курсором	RGB 12, 183, 50		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Заливка			
Набор CSS			
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Expanding		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Цвет границы	RGB 12, 183, 50		
Граница объекта	solid		
Радиус границы	10px		
Толщина границы	1px		
Внутренний отступ	1px		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Прозрачный для мыши	Да		
Перетаскиваемый	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Только для чтения	Да		

Рисунок 53 – Свойства. Заголовок (Figma)

Функции объекта «Заголовок» описаны в таблице ниже.

Таблица 7 – Функции объекта «Заголовок»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
borderStyle		Включает/выключает 3D-отображение текстового поля.
clearButtonEnabled		Указывает, включена ли кнопка удаления для данного текстового поля.
editable		Определяет используемый стиль границы (обычная, 3D).
font		Устанавливает шрифт объекта.
format		Указывает текстовое форматирование.
max		Определяет максимальное значение, которое можно ввести в текстовом поле.
min		Определяет минимальное значение, которое можно ввести в текстовом поле.
placeholderText		Текст, отображаемый серым цветом, вместо текста, который пользователь введет в текстовое поле.
select		Выделяет текст в текстовом поле (можно выделить весь текст или определенное количество знаков).
text		Определяет содержимое (текст) в текстовом поле.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.4.8 Труба



Рисунок 54 – Труба

Имя	PIPE1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона 1	RGB 255, 255, 255		
Цвет фона 2	RGB 255, 255, 255		
Граница объекта	solid		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Preferred		
Поведение горизонтального размера	Preferred		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Цвет границы	RGB 12, 183, 50		
Граница объекта	solid		
Радиус границы	10px		
Толщина границы	1px		
Прозрачность	0%		
Стиль сначала	Открыто		
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		

Рисунок 55 – Свойства. Труба

5.4.9 Функции базовых объектов

Функции базовых объектов описаны в таблице 8.

Таблица 8 – Функции базовых объектов

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Применимость
armed	Функция: armed(elementId)	Указывает, нажата кнопка или нет. Применяется для элементов с полем toggleState. Пример 1:	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка, труба
	Функция: getValue(elementId, field) с параметром field = "toggleState"	toggleState=armed("04e4db13-648f-4e0a-ba79-179859da9d5c"); setElementValue("cfea4457-14f2-4725-ab7c-cd0145ca791c", "visible", toggleState);	
		Пример 2:	

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Применимость
		toggleState=getValue("04e4db13-648f-4e0a-ba79-179859da9d5c", "toggleState"); setElementValue("88135869-19bd-43a9-a3c4-ed205d405aed", "visible", !toggleState);	
borderStyle	setElementValue(elementId, field, value: string)	<p>Определяет используемый стиль границы (обычный, 3D, рельефный, углубленный).</p> <p>Применяется для элементов с полем border_style.</p> <p>Параметр field = "border_style".</p> <p>Пример:</p> <pre>setElementValue("e320c226-5876-4c59-9c8a-635dcad219d0", "border_style", "solid"); setElementValue("e320c226-5876-4c59-9c8a-635dcad219d0", "border_style", "dashed");</pre>	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка
cornerRadius	setElementValue(elementId, field, value: number)	<p>Закругление углов прямоугольника.</p> <p>Параметр field = "border_radius".</p> <p>Пример:</p> <pre>setElementValue("aaa8e1c6-5014-4f70-b751-6cea4131c2f2", "border_radius", 20);</pre>	Прямоугольник, полигон, кнопка
dashBackCol	getValue(elementId, field)	<p>Определяет или возвращает цвет фона пунктирных линий.</p> <p>Параметр field = "border_color".</p> <p>Пример:</p> <pre>kkk=getValue("e320c226-5876-4c59-9c8a-635dcad219d0", "border_color"); setElementValue("aaa8e1c6-5014-4f70-b751-6cea4131c2f2", "main_color", kkk);</pre>	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка
fill	fill(elementId, field)	<p>1) Функция для заливки изображением.</p> <p>Пример:</p> <pre>fill("40a775ab-1ca2-40a3-8636-b653d85b29da", "f42c1e8b-3a26-47e3-a01e-bc3188c7782b.jpg");</pre>	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка
	gradient(color0, elementId) color1,	<p>2) Функция для заливки градиентом.</p> <p>Пример:</p> <pre>gradient("#cd1818", "#28e671", "aaa8e1c6-5014-4f70-b751-6cea4131c2f2");</pre>	
	setElementValue(elementId, field, value: number)	<p>3) Функция для заливки цветом.</p> <p>Параметр field = "main_color" (html-элементы) или "fillStyle" (canvas-элементы).</p> <p>Пример:</p> <pre>setElementValue("aaa8e1c6-5014-4f70-b751-6cea4131c2f2", "fillStyle", "purple");</pre>	
text	setElementValue(elementId, "text" "defaultValue", text: string)	<p>Определяет заполнение текстом.</p> <p>Применяется только для элементов с полями text или defaultValue (кнопка, canvas-текст).</p> <p>Пример:</p> <pre>setElementValue(elementId, "text", "hello world");</pre>	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка
visible	Функция: setElementValue(elementId, field, value: number)	<p>Видимость объекта.</p> <p>Параметр field = "visible".</p> <p>Пример:</p> <pre>vis1=getValue("40a775ab-1ca2-40a3-8636-b653d85b29da", "visible");</pre>	Прямоугольник, круг, полигон, кнопка
	Функция: getValue(elementId, field)	<pre>setElementValue("40a775ab-1ca2-40a3-8636-b653d85b29da", "visible", !vis1);</pre>	

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Применимость
connectorBeginRef		Определяет начальную точку референса или считывает его.	Труба
connectorConnectionType		Устанавливает тип коннектора.	Труба
connectorEndRef		Определяет конечную точку референса или считывает его.	Труба
flowFillPercent		Определяет процентное значение полного диаметра трубы, которое будет использоваться для создания эффекта потока жидкости в трубе.	Труба
flowing		Определяет скорость и направление потока для эффекта потока жидкости в трубе.	Труба
points		Задаёт или запрашивает вершины сторон полигона или трубы.	Труба
positionOnPath		Описывает положение любой точки на стороне трубы.	Труба
width		Указывает толщину трубы.	Труба

5.5 HTML-объекты

5.5.1 Тренды

5.5.1.1 Общие требования

Общие требования к реализации функции трендов:

- Наличие нескольких областей;
- Наличие Легенды;
- Построение нескольких кривых на одной области (рисунок 56);
- Возможность скрывать кривые;
- Возможность задавать тип линии кривой (прямая, пунктирная, точечная, пунктирная с точкой, пунктирная с двумя точками и т.п.);
- Кривые должны иметь различные типы (линейный, точечный, ступенчатый);
- Возможность задавать цвет линии кривой;
- Возможность задавать толщину линии;
- Возможность изменить тип точек на кривой (точка отсутствует, кружок (пустой/заполненный), квадрат (пустой/заполненный), треугольник (пустой/заполненный), символ "*", символ "+");
- Возможность заливать пространство под кривой или от опорного значения до кривой (рисунок 57);
- Возможность скрывать шкалы со значениями, скрывать только значения шкалы (отдельно для оси абсцисс и ординат);
- Возможность изменять масштаб областей. Изменение масштаба графика по горизонтали и вертикали должно происходить с помощью колеса мыши, путем прокручивания соответствующей оси графика, одновременно по обеим осям – прокручиванием колеса на поле графика. Выделение области просмотра должно выполняться с помощью левой кнопки мыши. Режим перетаскивания графика по полю – с помощью левой кнопки мыши и управляющей клавиши [Ctrl]. Должен поддерживаться возврат к первоначальному масштабу графика;
- График должен отображать оперативно изменяющиеся значения (и следовать за ним) и запрашиваемые данные (исторические) с возможностью прокрутки;
- Возможность установки реперных линий (количество потенциально не ограничено). Для реперной линии должно выводиться окно с точными данными по осям;
- При установке реперных линий должна высчитываться дельта по оси абсциссы и ординат. Должна быть возможность отображать/не отображать дельту.

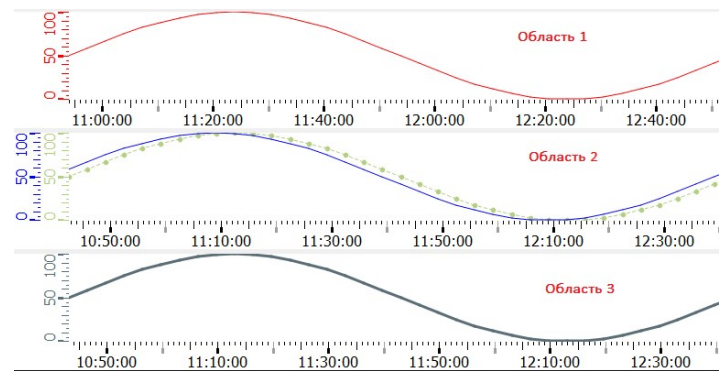


Рисунок 56 – Построение нескольких кривых на одной области

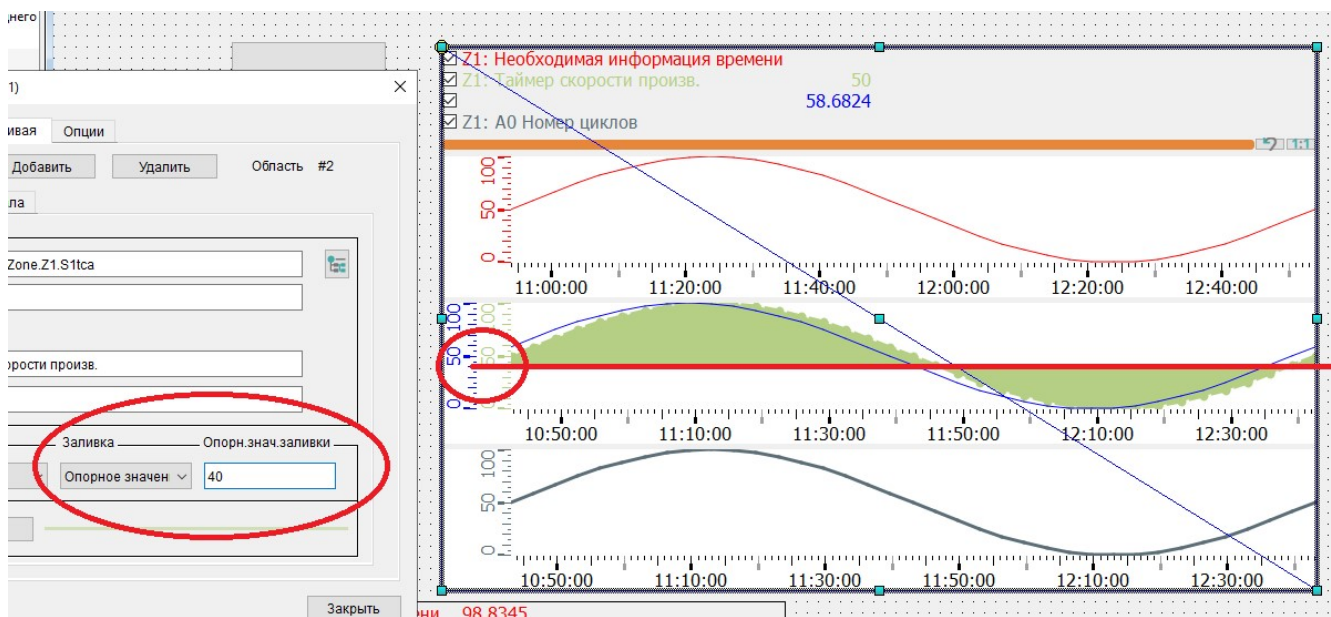


Рисунок 57 – Заливка

5.5.1.2 Описание взаимодействия

Виджет – это сущность, реализуемая в виде двух форм:

- JSON-структура для хранения в базе данных;
- React-component для отрисовки.

JSON не содержит данных о точках данных (DP), но содержит их названия (а также опции для ввода названий DP и произвольных настроек).

Компонент:

- 1) Получает все данные из JSON-структуры. Они передаются через пропсы (ownOptions, settings, title, renderOption).
- 2) Получает доступ к текущим значениям DP через хранилище redux (поле datapointsReducer). В редюсере поле datapointsVocabulary – это объект, ключи которого – названия DP. datapoints – просто список.

Т.е. названия DP приходят через пропсы, текущие значения – из redux.

Для хранения и получения пользовательских настроек используется поле renderOptions из атрибута компонента. Оно должно содержать поле ownOptions – массив настроек. Все остальные поля renderOptions – результат взаимодействия пользователя с настройками.

ownOptions – это настройки вида:

```
{
```

```

label: string;
name: string;
type: 'connect' | 'custom';
settings: any;
renderSettings: any;
subType: 'parent' | 'child';
defaultValue: string | number;
select?: ReadonlyArray<string>;
numeric?: boolean;
checkbox?: boolean;
color?: boolean;
}

```

Параметры:

- **name** – идентификатор.
- **label** – название для пользователя.
- **type** – выбор DP (тогда остальные настройки не важны) или пользовательская настройка (custom).
- **subType** – parent не хранит настроек, это label для объединения переменного числа однотипных настроек. child – обычная настройка (checkbox, input, select, color).
- **select** – список опций для выбора. Выведет select с указанным списком опций.
- **numeric, checkbox, color** – соответствующий инпут.

Ввод пользователем данных формирует поле в renderOptions. Значение – введённое значение (цвет, строка, выбор из списка select). Название – значение из name для настроек с parent = “root”. Названия для опций с parent !== “root” – это \${name}__\${index}. Т.е. комбинация настроек [

```

{
  "type": "connect",
  "subType": "parent",
  "label": "Select DP",
  "name": "dp_values",
},
{
  "type": "connect",
  "subType": "child",
  "parent": "dp_values",
  "label": "DP",
  "name": "dp_val",
},
]

```

позволит пользователю ввести неограниченное число точек данных. В renderOptions это будет выглядеть так:

```

"dp_val_0": "System1:1.C1",
"dp_val_1": "System1:1.C2.MAX",
"dp_val_2": "System1:1.C1.MAX"

```

и т.п.

Текущее значение этих DP можно получить из redux через конструкцию вида:

```
const { datapointsVocabulary } = useAppSelector( state => state.datapointsReducer )
```

```
const dpVal = datapointsVocabulary["System1:1.C2.MAX"];
```

На основной странице компонент будет отображаться в grid-сетке, т.е. в блоке неизвестной ширины и высоты. Для их получения лучше использовать CSS, `getBoundingClientRect` и т.п., но в компонент также отправляется пропс `ratio` – масштаб относительно отображения на начальной странице, на которой пользователь настраивал виджет, а также `realWidth` и `realHeight` (memoизированные ширина и высота внешнего блока).

5.5.1.3 Объект «Тренд»

Имя	TREND1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	<button>Открыть</button>		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	Os,,,AlignLeft		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Стиль границы	—— solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255 ...		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слой	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим таблицы			
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		

Рисунок 58 – Свойства. Тренд (Figma)

Тренд

Общее **Область отображения** Кривая Опции

Тип: Величина от времени Ориентация: Горизонтально ☐ Логарифм.мшт.

Дни: 0 Часы: 0 Минуты: 0 Секунды: 0

☐ Отображать легенду Шрифт легенды: Os,,,AlignLeft ...

☐ Отображать панель инструментов Шрифт по умолчанию: Os,,,AlignLeft ...

☐ Показывать сетку Шрифт шкал: Os,,,AlignLeft ...

☐ Сетка позади графика

Заккрыть

Рисунок 59 – Редактор объекта «Тренд» (Общее)

Тренд

Общее **Область отображения** Кривая Опции

#1 Добавить Удалить

Шкала времени: Снизу

Формат первой строки:

Формат второй строки:

Заккрыть

Рисунок 60 – Редактор объекта «Тренд» (Область отображения)

Тренд

Общее **Область отображения** **Кривая** Опции

#1.1 Добавить Удалить

Общее

Элемент DP: ☐ От DPE

Имя кривой:

Имя в легенде:

Единицы:

Тип кривой: Линейный Тип точек: Нет Заливка: Нет Оп.знач.зал. 0

Цвет линии Тип линии

Заккрыть

Рисунок 61 – Редактор объекта «Тренд» (Кривая)

Тренд

Общее **Область отображения** Кривая **Опции**

Прокрутка в право: 90 % от всей области

Заккрыть

Рисунок 62 – Редактор объекта «Тренд» (Опции)

5.5.1.4 Функции трендов

Функции трендов описаны в таблице 9.

Таблица 9 – Функции трендов

Функция	Описание
acceptDrops	Указывает, включены ли события удаления для этого объекта.
addCurve	Атрибут "addCurve" добавляет новую кривую в область тренда.
addTrendArea	Атрибут "addTrendArea" добавляет к тренду новую область тренда.
areaClosable	Атрибут тренда "areaClosable" позволяет закрыть область тренда.
areaFixed	Атрибут тренда "areaFixed" позволяет зафиксировать область тренда.
areaFreezeTime	Возвращает момент времени, когда область тренда была установлена в замороженное состояние.
areaGridMode	Возвращает или устанавливает режим сетки.
areaInteractionFlag, areaInteractionFlags, areaPlotInteractionFlags	Определяет возможные взаимодействия с областью тренда.
areaLabel	Атрибут тенденции "areaLabel" может использоваться для определения текста, который отображается горизонтально слева или вертикально над шкалой.
areaMargins	Возвращает или задает поля, используемые для области тренда.
areaMaximumTimeSpan	Определяет максимальный промежуток времени, отображаемый внутри области тренда.
areaMinimumSize	Атрибут "areaMinimumSize" может использоваться для установки минимального размера области тренда.
areaPlotGeometry	Возвращает геометрические данные области построения.
areaPlotOverlayText	Позволяет получить или задать текст наложения для области графика.
areasClosable	Атрибут тренда "areasClosable" позволяет закрыть все области тренда.
areasCollapsible	Атрибут "areasCollapsible" можно использовать для установки размера области тренда равным 0, хотя был установлен минимальный размер.
areasMinimumSize	Атрибут "areasMinimumSize" можно использовать для установки минимального размера для всех областей тренда на один и тот же минимальный размер.
areaSizes	Определяет соотношение размеров областей тренда друг к другу.
areaStopped	Возвращается, если тренд в данный момент остановлен.
areaTouchRulerHideTimeout	Определяет время ожидания для скрытия набора линеек с помощью сенсорного взаимодействия.
areaTouchRulerShowTimeout	Определяет время ожидания касания для установки линеек.
areaViewportPageScrollMode	Определяет режим прокрутки виджета видового экрана.
areaViewportTimeRange	Позволяет открыть виджет видового экрана, содержащий определенный временной диапазон.
autoAntiAlias	Новый атрибут тренда "Автоанализаторы" можно использовать для более точного отображения тренда.
backgroundImage	Задаёт фоновое изображение для X / Y-тренда.
connectDirectly	Соединяет кривую отображения тренда и точку данных.
connectDirectlyX	Соединяет значения X и точку данных. Эта функция необходима при использовании типа тренда вместо значения.
controlsAtTop	Когда для атрибута "controlsAtTop" установлено значение TRUE, флажки для кривых точек данных будут расположены в верхней части панели.
currentCurve	Атрибут "currentCurve" возвращает ту часть тренда, на которую нажал пользователь.
curveAutoscale	Активирует или деактивирует автоматическое масштабирование кривой по оси Y.
curveAutoscaleX	Активирует или деактивирует автоматическое масштабирование кривой по оси X. Эта функция необходима при использовании превышения значения типа тренда над значением.
curveColor	Определяет цвет для кривой отображения тренда.
curveDataAt, curveDataAtX	Возвращает данные кривой в определенное время.
curveDataAtOffset,	Возвращает данные кривой в определенном положении линейки, включая смещение к индексу значения.

Функция	Описание
curveDataAtOffsetX	
curveDataAtRuler, curveDataAtRulerX	Возвращает данные кривой в определенном положении линейки.
curveDataSource	Атрибут "curveDataSource" возвращает точку данных для указанной кривой.
curveDelta	Определяет время разности, в течение которого два значения точек данных для кривой будут рассматриваться как одинаковые.
curveFillColor	Атрибут "curveFillColor" позволяет задать цвет заливки кривой тренда. Цвет устанавливается, только если с помощью атрибута "curveFillType" в качестве типа заливки кривой установлено значение, отличное от "контур".
curveFilled	Атрибут "curveFilled" задает заполнение кривой тренда.
curveFillType	Атрибут "curveFillType" позволяет задать тип заливки кривой тренда. Тип заливки должен быть задан вместе с "curveFillColor". Другой тип заливки, кроме типа "контур", может быть задан с помощью атрибута "curveFillType".
curveFormattedValue, curveFormattedValueX	Возвращает форматированное значение, отображаемое внутри легенды.
curveGridAboveCount, curveGridBelowCount	Атрибут "curveGridAboveCount" задает количество линий сетки, которые показаны над базовым значением, а ""curveGridBelowCount"" - количество линий сетки, которые показаны под базовым значением.
curveGridAboveCountX, curveGridBelowCountX	Атрибут "curveGridAboveCountX" задает количество линий сетки, которые показаны выше опорного значения, для кривых тренда XY части X, а атрибут "curveGridBelowCountX" - количество линий сетки, которые показаны ниже опорного значения.
curveGridAboveDistance	Атрибут "curveGridAboveDistance" задает расстояние между линиями сетки выше опорного значения, а "curveGridBelowDistance" - расстояние между линиями сетки ниже опорного значения.
curveGridAboveDistanceX	Атрибут "curveGridAboveDistanceX" задает расстояние между линиями сетки выше опорного значения, а "curveGridBelowDistance" - расстояние между линиями сетки ниже опорного значения.
curveGridAuto	Включает/выключает автоматическое позиционирование линий сетки для кривых тренда с течением времени
curveGridAutoX	Включает/выключает автоматическое позиционирование линий сетки для кривых тренда превышения значения над значением
curveGridRefVals	Атрибут "curveGridRefVals" определяет базовое значение для линий сетки.
curveGridRefValsX	Атрибут "curveGridRefValsX" определяет базовое значение для линий сетки.
curveGridRefValue	Атрибут "curveGridRefVals" задает значение ссылки для линии сетки (рисует базовую линию сетки).
curveGridRefValueX	Атрибут "curveGridRefValueX" задает значение ссылки (для кривых тренда XY части X) для линии сетки (рисует базовую линию сетки).
curveGridVisible	Атрибут "curveGridVisible" показывает или скрывает линии сетки кривой тренда. Атрибут "curveGridVisibleX" показывает линии сетки для кривой тренда XY части X.
curveHistory	Присваивает кривой исторические значения Y из базы данных.
curveHistoryX	Присваивает кривой значения истории X из базы данных, используя тип тренда "значение вместо значения".
curveLegendFormat	Задаёт формат значения (легенды кривой). Атрибут "curveLegendFormatX" задает формат значения для кривой тренда XY части X.
curveLegendName, curveLegendNameX	Определяет метку кривой в условных обозначениях кривой.
curveLegendNamePlotAlign ment	Определяет выравнивание метки кривой в области построения.
curveLegendShowDate, curveLegendShowDateX	Атрибут "curveLegendShowDate" показывает дату в легенде. Атрибут "curveLegendShowDateX" показывает дату в условных обозначениях для кривой тренда XY части X.
curveLegendShowMilli, curveLegendShowMilliX	Атрибут "curveLegendShowMilli" показывает миллисекунды в легенде. Атрибут "curveLegendShowMilliX" показывает миллисекунды в условных обозначениях для кривой тренда XY части X.
curveLegendText, curveLegendTextX	Возвращает текст условных обозначений кривой.
curveLegendUnit, curveLegendUnitX	Определяет единицу кривой в условных обозначениях кривой.
curveLegendVisibility	Показывает или скрывает условные обозначения кривой.
curveLineType	Атрибут "curveLineType" задает тип линии кривой тренда.

Функция	Описание
curveLogScale, curveLogScaleX	CurveLogScale и curveLogScaleX определяют для каждой кривой, следует ли масштабировать кривую логарифмически.
curveMarking, curveMarkingX	С помощью атрибута "curveMarking" может отображаться выделенный диапазон значений или одно значение. Атрибут "curveMarkingX" используется для кривой тренда XY части X.
curveMax	Определяет максимальный масштаб кривой.
curveMaxX	Определяет максимальный масштаб по оси X, используя тип тренда превышение значения над значением.
curveMin	Определяет минимальный масштаб кривой.
curveMinMax	Определяет минимум и максимум масштаба кривой.
curveMinX	Определяет минимум масштаба по оси X, используя тип тренда превышение значения над значением.
curveName	Атрибут "curveName" позволяет переименовать кривую.
curveNames	Атрибут "curveNames" возвращает названия кривых тренда.
curvePointIcon	Определяет пользовательский значок точки кривой тренда.
curveRemoveData	Удаляет данные кривой.
curveRemoveInterval	Удаляет указанный интервал кривой тренда.
curveResample	Включает повторную выборку кривой.
curveRulerLabelVisibility, curveRulerLabelVisibilityX	С помощью атрибута тренда "curveRulerLabelVisibility" или "curveRulerLabelVisibilityX" можно отобразить или скрыть точное значение вертикальной линейки кривой тренда.
curveRulers, curveRulersX	Атрибут "curveRulers" или "curveRulersX" показывает интерактивные линейки на основе значений для кривой тренда.
curveRulerSnapValue	Атрибут "curveRulerSnapValue" позволяет активировать режим привязки (вкл./выкл.) по оси Y для горизонтальной линейки при перемещении ее вверх / вниз.
curveScaleBackCol	Задает цвет фона для области масштаба.
curveScaleFormat, curveScaleFormatX	Задает формат для диапазона масштаба (диапазона значений) кривой тренда. Атрибут "curveScaleFormatX" задает формат для кривой тренда XY части X.
curveScaleGeometry, curveScaleGeometryX	Возвращает геометрию шкалы значений кривой.
curveScalePosition	Задает масштабное положение кривой тренда.
curveScaleVisibility, curveScaleVisibilityX	Показывает или скрывает масштаб тренда во время выполнения.
curveStatic	Создает статическую кривую в XY-тренде (не зависящую от времени).
curveTimeShape, curveTimeShapeX	Атрибут "curveTimeShape" указывает, какие другие фигуры (примитивный текст или все другие объекты, обладающие свойством "text") должны отображать время так, как оно отображается в легенде. Атрибут "curveTimeShapeX" действителен для кривой тренда XY части X.
curveType	Атрибут "curveType" задает тип кривой тренда.
curveVal	Задает значение кривой в определенное время.
curveVals	Задает значения кривой в заданные моменты времени.
curveValue	Задает значение кривой в определенное время.
curveValueX	Задает значение X для кривой в определенные моменты времени, используя тип тренда "значение вместо значения".
curveValues	Задает значения кривой в разное время.
curveValuesX	Задает значения X для кривой в определенные моменты времени, используя тип тренда "значение вместо значения".
curveVals	Задает значения кривой в определенные моменты времени.
curveValueShape, curveValueShapeX	Атрибут "curveValueShape" указывает, какие другие фигуры (примитивный текст или все другие объекты, обладающие свойством "text") должны отображать значение так, как оно отображается в легенде. Атрибут "curveValueShapeX" действителен для кривой тренда XY части X.
curveValuesTexts	Сопоставляет текст с определенным значением кривой. Таким образом, вместо фактического значения отображенный текст отображается в легенде тренда и в окне значения линейки, если кривая показывает это значение.
curveValuesX	Устанавливает или запрашивает значения и статусы x в определенное время.
curveValueX	Задает значение X и статус кривой в определенный момент времени.

Функция	Описание
curveValX	Устанавливает значение X в определенное время, используя тип тренда "значение вместо значения".
curveVisible	Показывает или скрывает кривую отображения тренда.
curveYoungestPointColor	Показывает текущее / самое младшее значение кривой в тренде превышения значения над значением, рисуя точку определенным цветом.
defaultFont	Возвращает и устанавливает шрифт по умолчанию.
diffRulerTime	Возвращает момент времени, для которого была установлена дифференциальная временная линейка.
disconnectDirectly	Отключает кривую отображения тренда и точку данных.
disconnectDirectlyX	Разъединяет значения X и точку данных. Эта функция необходима при использовании значения типа тренда вместо значения.
floatingRulerWindow	Задаёт поведение позиционирования всплывающего окна "Линейка тренда".
gotoNow	Переходит к текущему моменту в режиме просмотра тренда.
gotoRuler	Переходит к линейке в режиме просмотра тренда, если она активирована.
gridColor	Задаёт или получает цвет сетки таблицы или сетки тренда во время выполнения.
gridLineType	Задаёт или получает тип линии сетки трендовой сетки во время выполнения.
gridLineTypeX	Задаёт или получает тип линии сетки для вертикальной линии тренда / временной сетки во время выполнения.
imageToClipboard	Копирует изображение графического объекта в буфер обмена.
imageToFile	Сохраняет изображение графического объекта (скриншот).
legendColor	Задаёт или возвращает цвет фона легенды тренда.
legendDTV	Возвращает значение TRUE, если в легенде указаны сведения о дате/ времени / значении, или FALSE, если в легенде указано только описание кривой.
legendFont	Задаёт шрифт для обозначения тренда.
legendShowsTimeLabel	Показывает дату и время в легенде.
linkAreas	Атрибут "linkAreas" позволяет связать две области тренда.
linkCurves	Связывает две кривые друг с другом, чтобы отобразить один и тот же диапазон значений для обеих кривых.
linkedAreas	Возвращает все связанные области для определенной области.
logarithmicTrend	Устанавливает логарифмическое представление тренда.
manageCommands	Активирует или деактивирует полосу прокрутки времени в виджете отображения тренда.
manageLegend	Показывает или скрывает легенду в виджете "Тренд".
maxRulerCount	Задаёт максимальное количество доступных линеек.
mouseWheelZoomsTime	Включает или отключает масштабирование с помощью колесика мыши для временного масштаба тренда.
mouseWheelZoomsValue	Атрибут "mouseWheelZoomsValue" позволяет отключить масштабирование с помощью колесика мыши для оси значений тренда.
numTrendAreas	Определяет количество областей тренда.
pointType	Задаёт тип точек для кривой тренда.
refValue	Базовое значение, до которого окрашивается область под кривой.
removeCurve	Удаляет кривую тренда.
removeCurveMarking, removeCurveMarkingX	С помощью атрибута "curveMarking" может быть выделен диапазон значений или одно значение. Атрибут "curveMarkingX" используется для кривой тренда XY части X. Атрибут "removeCurveMarking" удаляет эту разметку.
removeTrendArea	Удаляет область тренда.
rulerPanel	Возвращает или задаёт используемую панель линейки виджета тренд.
rulerTime	Задаёт/возвращает время линейки области тренда.
rulerTimes	Атрибут "rulerTimes" возвращает или задаёт время для линейки тренда.
rulerTimeLabelVisibility	Атрибут "rulerTimeLabelVisibility" показывает время для значения кривой линейки тренда.
rulerValueLabelVisibility	Атрибут "rulerValueLabelVisibility" показывает значение кривой для линейки кривой тренда.
scaleFont	Задаёт шрифт для масштаба тренда.
scrollPercent	Когда тренд достигает максимального времени, он будет прокручиваться на указанную величину (%).
showBackgroundGrid	Атрибут "showBackgroundGrid" показывает линии сетки на заднем плане.

Функция	Описание
showGrid	Активирует или деактивирует сетку тренда.
timeBegin	Определяет время начала интервала, отображаемого в тренде.
timeFormat	Изменяет формат временной шкалы.
timeInUTC	Показывает все временные диапазоны по времени UTC.
timeInterval	Задаёт временной интервал, который будет отображаться в тренде.
timeOffset	Отображает прошедший раздел в отдельном диапазоне.
timeScaleVisibility	Показывает временной масштаб тренда вверху, внизу или скрывает его.
timeTrend	Атрибут "timeTrend" проверяет, является ли тренд значением с течением времени.
trendRefresh	Обновляет и перерисовывает тренд.
trendRun	Управляет трендом.
trendStop	Останавливает тренд.
trendStopped	Проверяет, был ли тренд остановлен.
trendTimeMinus	Уменьшает разрешение по оси X.
trendTimePlus	Увеличивает разрешение по оси X.
trendUnzoom	Восстанавливает исходное разрешение кривых.
trendValueMinus	Увеличивает разрешение по оси Y.
trendValuePlus	Уменьшает разрешение по оси Y.
undoLastZoom	Отменяет последнее увеличение тренда.
unlinkAreas	Атрибут "Unlink AREAS" позволяет разорвать связь между двумя областями тренда.
unlinkCurves	Разделяет значения масштаба уже связанных кривых.
updatesEnabled	Этот атрибут указывает, были ли включены обновления виджета (например, TextEdit, слайдера, индикатора выполнения, навигатора масштабирования, номера на ЖК-дисплее или колесика для большого пальца).
vertical	Атрибут "vertical" устанавливает режим тренда в вертикальное положение.
visibleTimeRange	Возвращает начальное и конечное значения из диапазона тренда.

5.5.2 Таблица

5.5.2.1 Объект «Таблица»

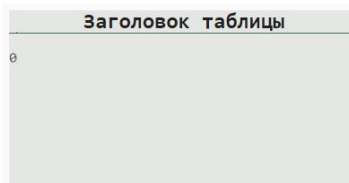


Рисунок 63 – Объект «Таблица»

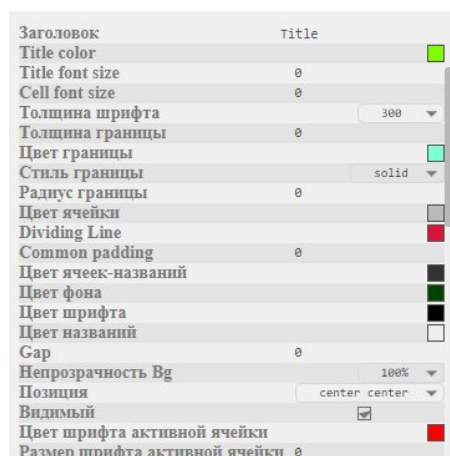


Рисунок 64 – Свойства. Таблица

Имя	TABLE1	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 <input data-bbox="1013 309 1032 331" type="button" value="..."/>	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Формат текста	Os, AlignLeft	
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Набор CSS	<input type="text" value=""/>	
Стиль границы	<div><div></div> solid</div>	
Цвет границы	RGB 255, 255, 255 <input data-bbox="1013 526 1032 548" type="button" value="..."/>	
Радиус границы	<div><div></div> 5px</div>	
Толщина границы	<div><div></div> 5px</div>	
Внутренний отступ	<div><div></div> 5px</div>	
Размер	w <div><div></div> 200px</div>	h <div><div></div> 235px</div>
Реперная точка	x <div><div></div> 10px</div>	y <div><div></div> 10px</div>
Положение	x <div><div></div> 10px</div>	y <div><div></div> 10px</div>
Поведение вертикального размера	Fixed	
Поведение горизонтального размера	Minimum	
Макс. размер	x <div><div></div> не определен</div>	y <div><div></div> не определен</div>
Мин. размер	x <div><div></div> не определен</div>	y <div><div></div> не определен</div>
Выравнивание в компоновке	AlignNone	
Тень	Да	Радиус тени 18 <div><div></div> Цвет тени <input data-bbox="1013 896 1032 918" type="button" value="..."/></div>
Слои	111111100001100101	
Запуск Init-сценариев	Да	
Нач.коэф.масштаба	1.25	
Режим таблицы		
Режим выделения		
Прозрачный для мыши	Да	
Текст подсказки	...текст подсказки	
Редактируемый	Да	

Рисунок 65 – Свойства. Таблица (Figma)

В таблице 10 приведено описание свойств объекта «Таблица».

Таблица 10 – Свойства объекта «Таблица»

Свойства	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
Заголовок	Заголовок
Title color	Цвет шрифта заголовка
Title font size	Размер шрифта заголовка
Cell font size	Размер шрифта ячейки
Толщина шрифта	Толщина шрифта
Толщина границы	Толщина границы
Цвет границы	Цвет границы
Стиль границы	Стиль границы
Радиус границы	Радиус скругления границы
Цвет ячейки	Цвет ячейки
Dividing Line	Разделительная линия
Common padding	Общие внутренние отступы
Цвет ячеек названий	Цвет ячеек шапки
Цвет фона	Цвет фона

Свойства	Описание
Цвет шрифта	Цвет шрифта
Цвет названий	Цвет шрифта шапки
Gap	Разрыв
Непрозрачность Bg	Прозрачность фона
Позиция	Позиция
Видимый	Видимый
Цвет шрифта активной ячейки	Цвет шрифта активной ячейки
Размер шрифта активной ячейки	Размер шрифта активной ячейки
Цвет фона активной ячейки	Цвет фона активной ячейки
Граница активной ячейки	Граница активной ячейки
Цвет фона выбранной строки	Цвет фона выбранной строки
Режим таблицы	<p>Режим таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – TABLE_SELECT_NOTHING – режим, при котором невозможен выбор строк или ячеек; – TABLE_SELECT_BROWSE – режим просмотра, который необходимо установить для выбора отдельных строк или ячеек в таблице; – TABLE_SELECT_MULTIPLE – режим выбора нескольких элементов, который необходимо установить для выбора нескольких строк или ячеек в таблице одновременно; – TABLE_SELECT_TOGGLE – режим выбора переключения??
Режим выделения	<p>Режим выделения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – TABLE_SELECT_NOTHING – ничего не выбрано; – TABLE_SELECT_LINE – выбирает строку; – TABLE_SELECT_COLUMN – выбирает столбец; – TABLE_SELECT_LINE_COLUMN – выбирает ячейку (строка + столбец)
Разрешить редактирование	Разрешить редактирование (никому/всем/группе). При выборе значения «Группе», появляется поле для выбора группы
Max row number	Максимальное количество строк
Don't show rows names	Не показывать шапку
Don't show title	Не показывать заголовков
Don't show legend	Не показывать легенду
Don't stretch	Не растягивать
Cell overflow hidden	Скрывать часть содержимого, которая не поместилась в ячейке
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта (рисунки 66 - 68)
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

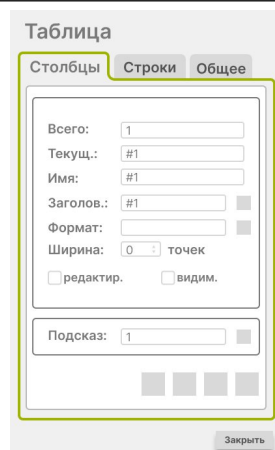


Рисунок 66 – Редактор объекта «Таблица» (Столбцы)

Рисунок 67 – Редактор объекта «Таблица» (Строки)

Рисунок 68 – Редактор объекта «Таблица» (Общее)

5.5.2.2 Функции таблицы

Функции таблицы описаны в таблице 11.

Таблица 11 – Функции таблицы

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops	acceptDrops	Регулирует ширину столбца таким образом, чтобы в него помещалась самая широкая запись. Параметр – boolean. Пример: acceptDrops(true)
addSelectColumns	addSelectColumns	Выделяет столбцы. Пример: addSelectColumns([1, 2]);
addSelectLines	addSelectLines	Выделяет строки. Пример: addSelectLines([1, 2]);
adjustColumn	adjustColumn	Добавляет к CSS столбца "min-width: max-content". Пример: adjustColumn(0);

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
alternatingRowColors	alternatingRowColors	Позволяет задать чередующиеся цвета для строк таблицы. Параметры – строки с CSS-цветами. Пример: alternatingRowColors("#FF0000", "#00FF00", "magenta");
appendLine	addRow(values: ...any[])	Добавляет строку со значениями или без них в таблицу. Пример: addRow("row name", false, 42, "hello");
appendLines	addRows(values: ...any[][])	Добавляет в таблицу несколько строк со значениями или без них. Пример: addRows([["Col Name 1", "Col Name 2", "Col Name 3"], ["line1", 1, 2, 3], ["line2", 69, 6, 4], ["line3", 2, "34", 5], ["line4", 4, 34, 55], ["line5", 111, 233, "gg"]]);
blankNonExistingRows	blankNonExistingRows	Позволяет определить, видны ли пустые строки или нет. Пример: blankNonExistingRows(false);
cellBackColor	cellCSS(cssOption: string, cssValue: string)	Изменяет цвет фона для активной ячейки. Пример: cellCSS("backgroundColor", "red");
cellBackColorRC	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Изменяет цвет фона для ячейки в заданном положении. Пример: cellCSSRC(1, 1, "backgroundColor", "rgba(0, 0, 100%, 80%)"); Пример: cellCSSRC(1, 1, "backgroundColor", "magenta"); Пример: cellCSSRC(1, 1, "backgroundColor", "#0000FF");
cellEditableRC	cellEditableRC	Возвращает/Устанавливает, можно ли редактировать определенную ячейку внутри таблицы. Пример: cellEditableRC(1, 1, false);
cellFillRC	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Задаёт шаблон заполнения для ячейки таблицы. Пример: cellCSSRC(1, 1, "backgroundImage", "https://interactive-examples.mdn.mozilla.net/media/examples/moon.jpg"); Пример: cellCSSRC(2, 2, "background", "linear-gradient(blue, pink)");
cellFontRC	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Устанавливает шрифт для ячейки таблицы. Пример: cellCSSRC(2, 2, "fontFamily", "Verdana"); Пример: cellCSSRC(2, 2, "fontSize", "200px");
cellForeColor	cellCSS(cssOption: string, cssValue: string)	Изменяет цвет шрифта для активной ячейки. Пример: cellCSS("color", "yellow");
cellForeColorRC	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Изменяет цвет шрифта для ячейки в заданной позиции. Пример: cellCSSRC(2, 2, "color", "darksalmon");
cellFormatRC	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Задаёт текстовый формат определенной строки и столбца в таблице.
cellGeometry	cellCSSRC(columnIndex: number, rowIndex: number, cssOption: string, cssValue: string)	Предоставляет геометрию ячейки.
cellToolTipRC	cellToolTipRC	Определяет текст всплывающей подсказки для конкретной ячейки в таблице. Пример: cellToolTipRC(1, 1, "Tooltip text");
cellToolTip	cellToolTip	Определяет текст всплывающей подсказки текущей (выбранной) ячейки в таблице. Пример: cellToolTip("Tooltip text");

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
cellValue	cellValue	Меняет textValue активной ячейки. Пример: cellValue("42");
cellValueRC	cellValueRC	Меняет textValue указанной ячейки. Пример: cellValue(1, 3, "pig");
cellWidgetRC	cellWidgetRC(columnIndex: number, rowIndex: number, id: string)	Добавляет виджет (кнопку или поле со списком) в таблицу.
columnCount	countColumn	Возвращает количество столбцов в таблице. Пример: kk=countColumn();
columnEditable	В работе.	Устанавливает для определенного столбца таблицы значение "редактируемый" или "не редактируемый".
columnFormat	columnCSS(cssOption: string, cssValue: string)	Задаёт текстовый формат определенного столбца таблицы. Пример: columnCSS("textAlign", "end");
ColumnHeader	cellValueRC со вторым параметром, равным 0	Изменяет метки определенных столбцов в заголовке таблицы. Пример: cellValueRC(colIndex: number, 0, "42") Пример: cellValueRC(3, 0, "Addresses");
columnHeaderAlignment	lineCSSRC с первым параметром, равным 0	Выравнивание заголовка таблицы. Пример: lineCSS(0, "textAligment", "start"); lineCSS(0, "textAligment", "center");
columnHeaderIcon	В работе.	Определяет значок для заголовка таблицы столбца.
columnHeaderToolTip	cellToolTipRC со вторым параметром, равным 0	Всплывающая подсказка, показанная для заголовка столбца. Пример: cellToolTipRC(3, 0, "Tooltip text");
columnHeaderVisibility	columnHeaderVisibility(boolean)	Показывает или скрывает заголовок таблицы. Пример: columnHeaderVisibility(false);
columnMovingEnabled	В работе.	Отдельные столбцы таблицы можно перетаскивать с помощью мыши.
ColumnName	cellValueRC со вторым параметром, равным 0	Возвращает или задает имя столбца во время выполнения. Пример: cellValueRC (3, 0, "Age");
columnStretchable	columnCSS(cssOption: string, cssValue: string)	Позволяет регулировать ширину столбца таблицы. Пример: columnCSS("width", "min-content");
columnToName	nameToColumn(name: string);	Возвращает имя столбца. Пример: nameToColumn("Weight");
columnToolTipText	cellToolTipRC со вторым параметром, равным 0	Задаёт текст всплывающей подсказки для столбца таблицы.
columnVisibility	columnVisibility	Показывает или скрывает любой столбец. Пример: columnVisibility(false);
columnWidth	columnCSS(cssOption: string, cssValue: string) или columnCSSRC.	Задаёт ширину столбца в пикселях. Пример: columnCSS("width", "100px"); Пример: columnCSSRC(1, "width", "100px");
CurrentCell	selectCell(x: number, y: number)	Устанавливает или считывает номер столбца и номер строки для активной ячейки. Пример: selectCell(1, 1);
currentColumn	selectColumnN(n: number)	Задаёт или считывает имя активного столбца. Пример: selectColumnN(1);
deleteAllLines	deleteAllLines	Удаляет все строки таблицы. Пример: deleteAllLines();
deleteColumn	deleteColumn(number)	Удаляет столбец таблицы. Пример: deleteColumn(2);

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
deleteLine	deleteLine(number)	Удаление строки по номеру. Пример: deleteLine(1);
deleteLineN		Удаляет определенную строку.
deleteLines		Выполняет поиск столбцов с ключевыми значениями и удаляет эти значения.
deleteLinesN		Удаляет определенное количество строк, начиная с индексированной строки.
deleteSelection		Выбор, сделанный в таблице, будет удален.
enableColumnResize		Включает или отключает изменение ширины столбцов таблицы с помощью мыши.
enableRowResize		Включает или отключает изменение размеров строк таблицы с помощью мыши.
exchangeColumnName		Изменяет имя столбца во время выполнения.
exchangeColumns		Меняет местами два столбца в таблице.
filterRows		Атрибут "filterRows" показывает или скрывает строки в зависимости от аргумента "show", если найдено соответствие шаблону в столбце.
filterRowsIgnoreCase		Показывает или скрывает строки в зависимости от аргумента "show", если найдено совпадение с шаблоном. Игнорирует регистр шаблона, в отличие от "filterRows".
font		Задаёт шрифт таблицы
getColumnN		Возвращает содержимое столбца.
getLineN		Возвращает значения определенной строки в таблице.
getSelectedColumns		Возвращает индексы выбранных столбцов.
getSelectedLines		Возвращает индексы выбранных строк.
GridColor		Возвращает или устанавливает цвет сетки таблицы во время выполнения.
gridType		Функция "gridType"
hScrollBarMode		Атрибут "hScrollBarMode" устанавливает режим горизонтальной полосы прокрутки объекта, например, TextEdit, древовидного виджета или таблицы.
insertColumn		Добавляет столбец в таблицу.
insertLineN		Вставляет пустую строку после указанной строки.
isColumnVisible		Проверяет, виден ли активный столбец.
isHorizontalSliderPressed"		Определяет, нажат ли горизонтальный слайдер
isRowHidden		Атрибут "isRowHidden" возвращает значение TRUE, если указанная строка скрыта.
isVerticalSliderPressed"		Определяет, нажат ли вертикальный слайдер.
lineCount		Возвращает количество строк в таблице.
lineHeight"		Возвращает или задает высоту конкретной строки в таблице.
lineNumbers		Возвращает номер строки строк, которые указаны внутри ключей сопоставления.
lineParam		Атрибуты ячеек в определенных строках изменяются в зависимости от их содержимого.
lineRangeVisible		Возвращает верхнюю и нижнюю границы строк, видимых в данный момент.
lineVisible		Перемещает фокус окна на определенную строку таблицы.
namedColumnEditable		Устанавливает для определенного столбца таблицы значение "редактируемый" или "не редактируемый".
namedColumnHeader		Изменяет текст заголовка определенного столбца в таблице.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
namedColumnToolTipText		Задаёт текст подсказки для столбца таблицы, который будет отображаться над названием.
namedColumnVisibility		Переключает определённый столбец таблицы на видимый или невидимый.
namedColumnWidth		Задаёт ширину именованного столбца.
nameToColumn		Возвращает индекс определённого столбца.
removeSelectColumns		Удаляет столбцы из выбранной таблицы.
removeSelectLines		Удаляет строки из выделенной таблицы.
rowFontType		Задаёт типы шрифтов для каждой строки в таблице.
rowHeader		Добавляет заголовок к строке таблицы.
rowHeaders		Добавляет несколько заголовков строк в таблицу.
rowHeaderToolTip		Добавляет всплывающую подсказку к заголовку строки таблицы.
rowHeaderVisibility		Показывает или скрывает заголовки строк.
rowHeaderWidth		Задаёт ширину заголовков строк.
rowHeight		Задаёт высоту строки таблицы.
selectByClick		Определяет режим выбора таблицы.
selectColors		Устанавливает цвета фона и переднего плана для выбранной ячейки в таблице.
selectColumnN		Помечает определённый столбец в таблице.
selectLineN		Помечает определённую строку в таблице.
setCurrentLine		Устанавливает текущую строку в таблице в зависимости от её содержимого.
showRow", "hideRow		Атрибут "showRow" отображает строку таблицы. Атрибут "hideRow" скрывает строку.
sort		Сортирует таблицу по столбцам.
sortDyn		Сортирует таблицу по столбцам, переданным в массиве.
sortOnClick		Управляет сортировкой таблицы при щелчке по заголовку таблицы.
sortOrig		Возвращает к определённому порядку сортировки таблицы.
sortPart		Сортирует определённый раздел в таблице.
sortUndo		Отбрасывает последний сорт.
stop		Определяет, должна ли таблица прокручиваться при добавлении новых записей.
tableMode		Изменяет режим работы таблицы.
updateLine		Находит столбцы, используя значения ключей, и изменяет содержимое определённых ячеек строки.
updateLines		Находит столбцы, используя значения ключей, и изменяет содержимое определённых ячеек в нескольких строках.
updateLinesThreshold		"updateLinesThreshold" определяет, сколько строк должно быть как минимум, чтобы использовать другой алгоритм для функции updateLines.
updatesEnabled		Этот атрибут указывает, были ли включены обновления виджета (например, TextEdit, слайдера, индикатора выполнения, навигатора масштабирования, номера на ЖК-дисплее или колесика прокрутки).
vScrollBarMode		Атрибут "vScrollBarMode" устанавливает режим вертикальной полосы прокрутки объекта, например, TextEdit, древовидного виджета или таблицы.
writeToFile	writeToFile	Записывает содержимое таблицы в файл. Пример: writeToFile();

5.5.3 Календарь

5.5.3.1 Объект «Календарь»



Рисунок 69 – Объект «Календарь»

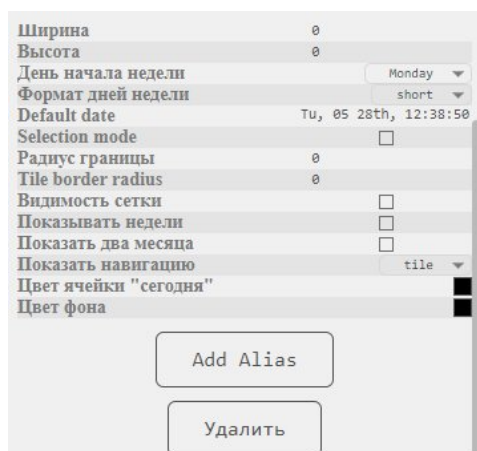


Рисунок 70 – Свойства. Календарь

Имя	CALENDAR		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	Открыть		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Стиль границы	—— solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255 ...		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компановке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		
День начала недели	Понедельник		
Формат дней в неделе	Короткий		
Дата по умолчанию	24.25.2020		
Режим выбора	Да		
Видимость сетки	Да		
Радиус границы ячейки	10px		
Показывать недели	Да		
Показывать два месяца	Да		
Показывать навигацию	Да		
Цвет ячейки сегодня	RGB 255, 255, 255 ...		

Рисунок 71 – Свойства. Календарь (Figma)

В таблице 12 приведено описание свойств объекта «Календарь».

Таблица 12 – Параметры свойства объекта «Календарь»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
День начала недели	Первый день недели в календаре
Формат дней недели	<p>Формат наименования дня недели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полное наименование дня (понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота, воскресенье); – сокращенное наименование дня (пн, вт, ср, чт, пт, сб, вс); – односимвольное наименование дня (П, В, С, Ч, П, С, В); – без заголовка.
Default date	Дата по умолчанию

Свойство	Описание
Selection mode	Разрешить выбор
Радиус границы	Радиус скругления границы календаря
Tile border radius	Радиус скругления границы выделенной ячейки календаря
Видимость сетки	Видимость сетки
Показывать недели	Показывать недели
Показать два месяца	Показать два месяца
Показать навигацию	Показать навигацию
Цвет ячейки «сегодня»	Цвет ячейки сегодняшней даты
Цвет фона	Цвет фона
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта (рисунок 72).
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

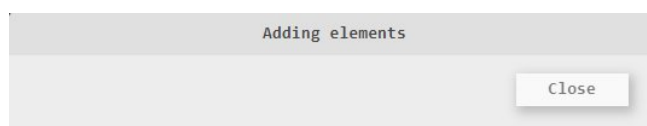


Рисунок 72 – Редактор объекта «Календарь»

5.5.3.2 Функции календаря

Функции объекта «Календарь» описаны в таблице 13.

Таблица 13 – Функции объекта «Календарь»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
setCurrentPage		Отображает данный месяц данного года без изменения выбранной даты.
showNextMonth		Показывает следующий месяц относительно текущего отображаемого месяца.
showNextYear		Показывает отображаемый в данный момент месяц в следующем году относительно отображаемого в данный момент года.
showPreviousMonth		Показывает предыдущий месяц относительно отображаемого в данный момент месяца.
showPreviousYear		Показывает отображаемый в данный момент месяц в предыдущем году относительно отображаемого в данный момент года.
showSelectedDate		Показывает год, месяц и день выбранной даты.
showToday		Показывает год, месяц и день сегодняшней даты.
monthShown		Возвращает отображаемый в данный момент месяц.
yearShown		Возвращает год текущего отображаемого месяца.
selectedDate		Возвращает выбранную дату.
gridVisible		Устанавливает видимость сетки.
horizontalHeaderFormat		Формат заголовков в календаре.
firstDayOfWeek		Установить первый день недели в календаре.
navigationBarVisible		Установить видимость навигатора.

5.5.4 Кнопка

5.5.4.1 Объект «Кнопка»

Кнопка

Рисунок 73 – Объект «Кнопка»

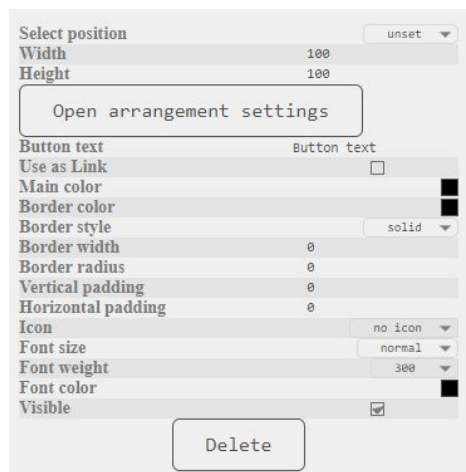


Рисунок 74 – Свойства. Кнопка

Имя	PUSHBUTTON1	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...	
Граница объекта	solid	
Цвет границы	...	
Радиус границы	0	
Толщина границы	1px	
Внутренний отступ	1px	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Заливка	...	
Рисунок	...folder/image.svg ...	
Значок	...folder/image.svg	
Набор CSS		
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Размер	w 200px	h 235px
Реперная точка	x 10px	y 10px
Положение	x 10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Preferred	
Поведение горизонтального размера	Preferred	
Макс. размер	x не определен	y не определен
Мин. размер	x не определен	y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone	
Тень	Да	Радиус тени Цвет тени ...
Слои	18 111111100001100101	
Запуск Init-сценариев	Да	
Нач.коэф.масштаба	1.25	
Использовать как url	Да	
Прозрачный для мыши	Да	
Текст подсказки	...текст подсказки	
Переключатель	Да	
Формат текста	Os,,,AlignLeft	
Перетаскиваемый	Да	

Рисунок 75 – Свойства. Кнопка (Figma)

В таблице 14 приведено описание свойств объекта «Кнопка».

Таблица 14 – Свойства объекта «Кнопка»

Свойство	Описание
Select position	Выбор положения
Width	Ширина
Height	Высота
Button text	Текст кнопки
Use as Link	Флаг «Использовать как ссылку»
Main color	Основной цвет
Border color	Цвет границы
Border style	Стиль границы
Border width	Ширина границы
Border radius	Радиус скругления границы
Vertical padding	Внутренние отступы по вертикали
Horizontal padding	Внутренние отступы по горизонтали
Icon	Иконка
Font size	Размер шрифта
Font Weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Visible	Видимость
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

5.5.4.2 Функции кнопки

Функции объекта «Кнопка» описаны в таблице 15.

Таблица 15 – Функции объекта «Кнопка»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
armed		Показывает, нажата или не нажата кнопка.
borderStyle		Определяет используемый стиль границы (обычная, 3D).
buttonDownPixmap		Определяет графическое изображение, которое будет отображаться при нажатии кнопки.
buttonType		Определяет тип кнопки (с текстом, пиктограммой или текстом и пиктограммой).
buttonUpPixmap		Определяет графическое изображение, которое будет отображаться, когда кнопка не нажата.
fill		Загружает картинки формата "gif", "xpm", "bmp" для использования на кнопках.
text		Устанавливает маркировку для кнопки.
textPosition		Определяет место размещения текста кнопки при использовании пиксельного изображения.
toggleState		Указывает состояние кнопки-переключателя.

5.5.5 Чекбокс

5.5.5.1 Объект «Чекбокс»

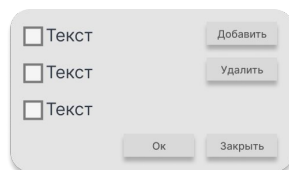


Рисунок 76 – Объект «Чекбокс»



Рисунок 77 – Объект «Чекбокс»

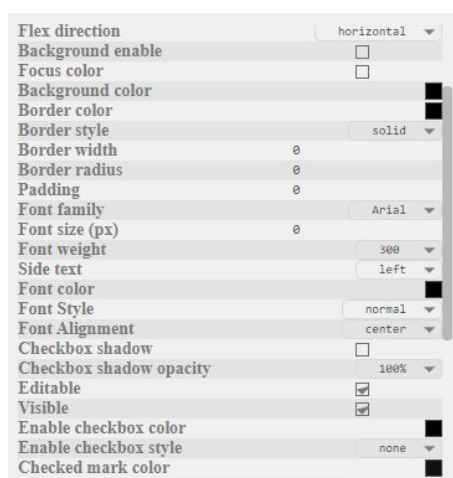


Рисунок 78 – Свойства. Чекбокс

Имя	CHECK_BOX1
Редактор	Открыть
id объекта	b27ed059-76f2-483f
Значок	...folder/image.svg
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...
Шрифт	Inter - 13 Пунктов
Формат текста	Os,,,AlignLeft ...
Разрешен	Да
Набор CSS	
Видимость	Да
Размер	w 200px h 235px
Реперная точка	x 10px y 10px
Положение	x 10px y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed
Поведение горизонтального размера	Expanding
Макс. размер	x не определен y не определен
Мин. размер	x не определен y не определен
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 ...
Граница объекта	solid
Радиус границы	10px
Толщина границы	1px
Внутренний отступ	1px
Выравнивание в компоновке	AlignNone
Тень	Да
Радиус тени	18
Цвет тени	...
Слои	111111100001100101
Запуск Init-сценариев	Да
Нач.коэф.масштаба	1.25
Прозрачный для мыши	Да
Текст подсказки	...текст подсказки
Отступ между элементами	4px

Рисунок 79 – Свойства. Чекбокс (Figma)

В таблице 16 приведено описание свойств объекта «Чекбокс».

Таблица 16 – Свойства объекта «Чекбокс»

Свойства	Описание
Flex direction	Направление оси внутри флекс-контейнера (горизонтальное/вертикальное). Параметр расставляет флекс-элементы в ряд или колонку
Background enable	Включение/выключение фона
Focus color	Изменение цвета при наведении
Background color	Цвет фона
Border color	Цвет границы
Border style	Стиль границы
Border width	Ширина границы
Border radius	Радиус скругления границы
Padding	Внутренние отступы
Font family	Шрифт
Font size (px)	Размер шрифта
Font weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Font Style	Стиль шрифта
Font Alignment	Выравнивание текста
Checkbox shadow	Тень чекбокса
Checkbox shadow opacity	Прозрачность тени чекбокса

Свойства	Описание
Enable	Объект доступен/недоступен
Visible	Видимость объекта
Enable checkbox color	Цвет чекбокса
Enable checkbox style	Стиль чекбокса
Checked mark color	Цвет установленного флага
Checked icon	Иконка, обозначающая установленный флаг: отсутствует, «галочка», линия, точка, «крестик»
Unchecked icon	Иконка, обозначающая пустой (неустановленный) флаг: отсутствует, «галочка», линия, точка, «крестик»
Enable checkbox opacity	Прозрачность чекбокса
Checkboxes	Добавление/удаление пунктов чекбокса с помощью кнопок «Add» и «Remove»
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

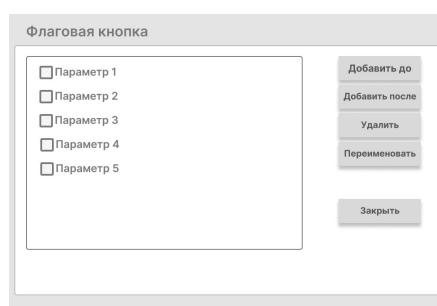


Рисунок 80 – Редактор объекта «Чекбокс»

5.5.5.2 Функции чекбокса

Функции объекта «Чекбокс» описаны в таблице 17.

Таблица 17 – Функции объекта «Чекбокс»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
appendItem		Добавляет новые элементы к объекту.
clearItems		Очищает все элементы, кроме первого.
enabled		Устанавливает флажок в активное или неактивное положение. Однако активация не означает, что флажок будет активирован автоматически. Только когда для значения "включено" установлено значение TRUE, пользователь может активировать флажок.
font		Задаёт шрифт объекта.
ItemCount		Возвращает количество элементов внутри объекта.
itemEnabled		Включает или отключает чек-бокс или радио-бокс.
itemGeometry		Отображает геометрию элемента.
state		Устанавливает или считывает статус флажка (отмечен/не отмечен).
text		Определяет метку для флажка.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.5.6 Радио-бокс

5.5.6.1 Объект «Радио-бокс»

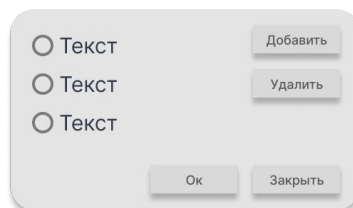


Рисунок 81 – Объект «Радио-бокс»

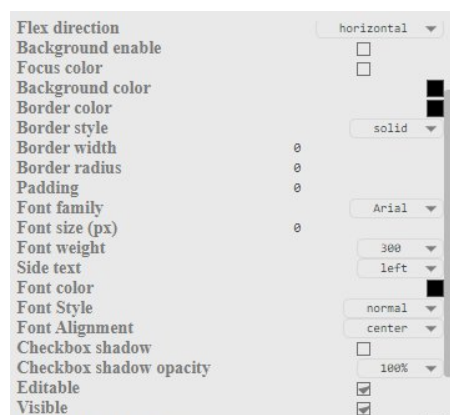


Рисунок 82 – Свойства. Радио-бокс

Имя	RADIO_BOX1		
Редактор	<div>Открыть</div>		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Значок	...folder/image.svg		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 <div>...</div>		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft <div>...</div>		
Разрешен	<div>Да</div>		
Набор CSS	<div></div>		
Видимость	<div>Да</div>		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера			Fixed
Поведение горизонтального размера			Expanding
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 <div>...</div>		
Граница объекта	<div>— solid</div>		
Радиус границы	10px		
Толщина границы	1px		
Внутренний отступ	1px		
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени <div>...</div>

Рисунок 83 – Свойства. Радио-бокс (Figma)

В таблице 18 приведено описание свойств объекта «Радио-бокс».

Таблица 18 – Свойства объекта «Радио-бокс»

Свойства	Описание
Flex direction	Направление оси внутри флекс-контейнера (горизонтальное/вертикальное). Параметр

Свойства	Описание
	флекс-элементы в ряд или колонку
Background enable	Включение/выключение фона
Focus color	Изменение цвета при наведении
Background color	Цвет фона
Border color	Цвет границы
Border style	Стиль границы
Border width	Ширина границы
Border radius	Радиус скругления границы
Padding	Внутренние отступы
Font family	Шрифт
Font size (px)	Размер шрифта
Font weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Font Style	Стиль шрифта
Font Alignment	Выравнивание текста
Checkbox shadow	Тень радио-бокса
Checkbox shadow opacity	Прозрачность тени радио-бокса
Enable	Объект доступен/недоступен
Visible	Видимость объекта
Enable checkbox color	Цвет радио-бокса
Enable checkbox style	Стиль радио-бокса
Enable checkbox opacity	Прозрачность чекбокса
Checkboxes	Добавление/удаление пунктов с помощью кнопок «Add» и «Remove»
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

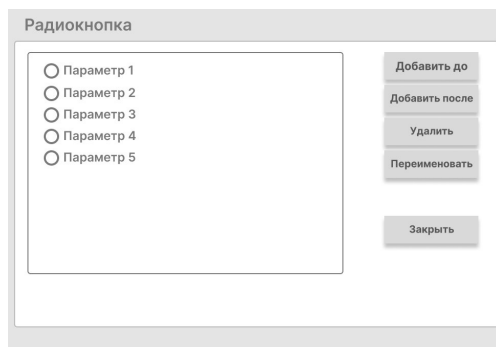


Рисунок 84 – Редактор объекта «Радио-бкс»

5.5.6.2 Функции объекта «Радио-бкс»

Функции объекта «Радио-бкс» описаны в таблице 19.

Таблица 19 – Функции объекта «Радио-бкс»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
appendItem		Добавляет новые элементы к объекту.
clearItems		Очищает все элементы, кроме первого.
font		Задаёт шрифт объекта.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
ItemCount		Возвращает количество элементов внутри объекта.
itemEnabled		Включает или отключает радио-бкс или чек-бкс.
itemGeometry		Отображает геометрию элемента.
number		Возвращает или задает любую запись радио-бкса.
text		Содержимое текстового поля.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.5.7 Комбо-бкс

5.5.7.1 Объект «Комбо-бкс»



Рисунок 85 – Объект «Комбо-бкс»

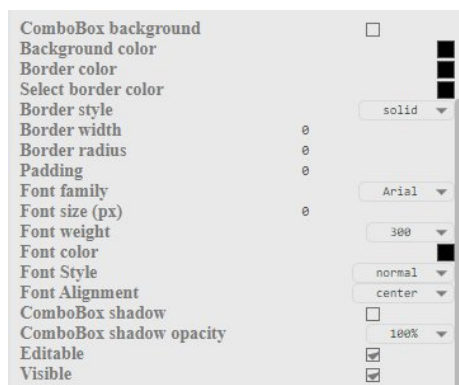


Рисунок 86 – Свойства. Комбо-бкс

Имя	COMBO_BOX1	
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 <input type="button" value="..."/>	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Формат текста	Os,,,AlignLeft <input type="button" value="..."/>	
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Набор CSS	<input type="text"/>	
Размер	w 200px	h 235px
Реперная точка	x 10px	y 10px
Положение	x 10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed	
Поведение горизонтального размера	Minimum	
Макс. размер	x не определен	y не определен
Мин. размер	x не определен	y не определен
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 <input type="button" value="..."/>	
Граница объекта	solid	
Радиус границы	10px	
Толщина границы	1px	
Внутренний отступ	1px	
Выравнивание в компоновке	AlignNone	
Тень	Да	Радиус тени 18 Цвет тени <input type="button" value="..."/>
Слои	111111100001100101	
Запуск Init-сценариев	Да	
Нач.коэф.масштаба	1.25	
Хранить в памяти	Да	
Прозрачный для мыши	Да	

Рисунок 87 – Свойства. Комбо-бокс (Figma)

В таблице 20 приведено описание свойств объекта «Комбо-бокс».

Таблица 20 – Свойства объекта «Комбо-бокс»

Свойства	Описание
ComboBox background	Включение/выключение фона
Background color	Цвет фона
Border color	Цвет границы
Select border color	Выбор цвета границы
Border style	Стиль границы
Border width	Ширина границы
Border radius	Радиус скругления границы
Padding	Внутренние отступы
Font family	Шрифт
Font size (px)	Размер шрифта
Font weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Font Style	Стиль шрифта
Font Alignment	Выравнивание текста
ComboBox shadow	Тень объекта
ComboBox shadow opacity	Прозрачность тени объекта
Enable	Объект доступен/недоступен
Visible	Видимость объекта
Checkboxes	Добавление/удаление пунктов с помощью кнопок «Add» и «Remove»
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

5.5.7.2 Функции объекта «Комбо-бокс»

Функции объекта «Комбо-бокс» описаны в таблице 21.

Таблица 21 – Функции объекта «Комбо-бокс»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
appendItem		Добавляет новые элементы к объекту.
currentIndex		Возвращает или устанавливает элемент с текущим индексом.
deleteAllItems		Удаляет все элементы в комбо-боксе.
deletePos		Удалить элемент с заданным индексом.
enabled		Устанавливает активное или неактивное положение.
font		Задаёт шрифт объекта.
ItemCount		Возвращает количество элементов внутри объекта.
itemEnabled		Атрибут "itemEnabled" включает или отключает переключатель или элемент флажка.
items		Устанавливает соответствующие запросы всем записям элемента.
placeholderText		Выделяет серым цветом в качестве заполнителя.
replacePos		Заменяет запись заданного элемента.
selectedPos		Задаёт или возвращает номер параметра.
selectedText		Задаёт или возвращает текст выбранного элемента.
text		Содержимое текстового поля со списком.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.5.8 Выпадающий список

5.5.8.1 Объект «Выпадающий список»



Рисунок 88 – Объект «Выпадающий список»

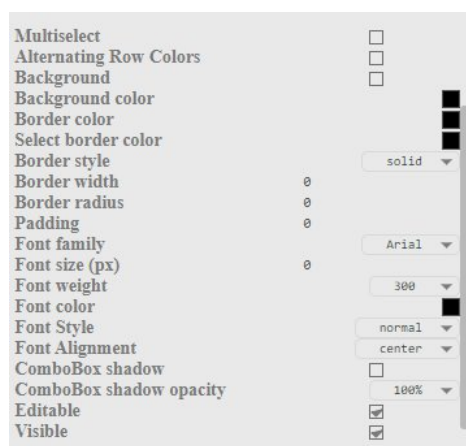


Рисунок 89 – Свойства. Выпадающий список

Имя	SELECTION_LIST	
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 <input type="button" value="..."/>	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Формат текста	Os,,AlignLeft	
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Набор CSS	<input type="text"/>	
Размер	w <input type="text" value="200px"/>	h <input type="text" value="235px"/>
Реперная точка	x <input type="text" value="10px"/>	y <input type="text" value="10px"/>
Положение	x <input type="text" value="10px"/>	y <input type="text" value="10px"/>
Поведение вертикального размера	Fixed	
Поведение горизонтального размера	Expanding	
Макс. размер	x <input type="text" value="не определен"/>	y <input type="text" value="не определен"/>
Мин. размер	x <input type="text" value="не определен"/>	y <input type="text" value="не определен"/>
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 <input type="button" value="..."/>	
Граница объекта	<input type="text" value="solid"/>	
Радиус границы	<input type="text" value="10px"/>	
Толщина границы	<input type="text" value="1px"/>	
Внутренний отступ	<input type="text" value="1px"/>	
Высота строки	<input type="text" value="1px"/>	
Выравнивание в компановке	AlignNone	
Тень	☒ Да	Радиус тени <input type="text" value="18"/> Цвет тени <input type="button" value="..."/>
Слои	111111100001100101	
Запуск Init-сценариев	Да	
Нач.коэф.масштаба	<input type="text" value="1.25"/>	
Альтернативные цвета строк	Да	
Прозрачный для мыши	Да	
Текст подсказки	...текст подсказки	
Режим выбора	Одиночный	

Рисунок 90 – Свойства. Выпадающий список (Figma)

В таблице 22 приведено описание свойств объекта «Выпадающий список».

Таблица 22 – Свойства объекта «Выпадающий список»

Свойства	Описание
Multiselect	Включение/выключение возможности одновременного выбора нескольких элементов списка
Alternating Row Colors	Чередование строк по цвету
Background	Включение/выключение фона
Background color	Цвет фона
Border color	Цвет границы
Select border color	Выбор цвета границы
Border style	Стиль границы
Border width	Ширина границы
Border radius	Радиус скругления границы
Padding	Внутренние отступы
Font family	Шрифт
Font size (px)	Размер шрифта
Font weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Font Style	Стиль шрифта
Font Alignment	Выравнивание текста
ComboBox shadow	Тень объекта
ComboBox shadow opacity	Прозрачность тени объекта

Свойства	Описание
Enable	Объект доступен/недоступен
Visible	Видимость объекта
Checkboxes	Добавление/удаление пунктов с помощью кнопок «Add» и «Remove»
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

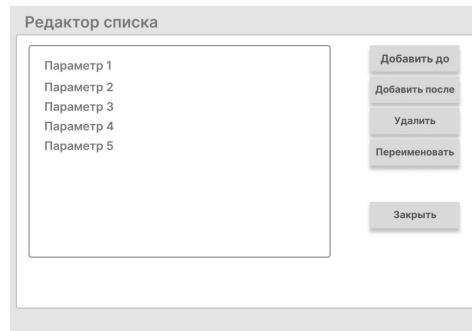


Рисунок 91 – Редактор объекта «Выпадающий список»

5.5.8.2 Функции объекта «Выпадающий список»

Функции объекта «Выпадающий список» описаны в таблице 23.

Таблица 23 – Функции объекта «Выпадающий список»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
alternatingRowColors		Устанавливает чередование цвета строк для выпадающего списка.
appendItem		Добавляет запись в выпадающий список.
bottomPos		Определяет последнюю позицию в выпадающем списке.
clearSelection		Удаляет выделение всех элементов в графическом объекте.
deleteAllItems		Удаляет все записи из выпадающего списка.
deletePos		Удаляет любую запись в выпадающем списке.
itemCount		Отображает количество записей в выпадающем списке.
items		Задаёт и показывает соответствующие записи выпадающего списка.
replacePos		Заменяет любую запись в выпадающем списке.
selectedItems		Возвращает ID выбранных элементов.
selectedPos		Выбирает любую запись в выпадающем списке.
selectedText		Отображает текст выбранной записи.
topPos		Определяет первую позицию в выпадающем списке.

5.5.9 Часы

5.5.9.1 Объект «Часы»

Требования:

- должна быть возможность добавления виджета «Часы» в различных форматах (цифровой, стрелочный и т.п.);
- виджет «Часы» должен показывать текущее значение системы;
- должна быть возможность задать часовой пояс в настройках редактора.

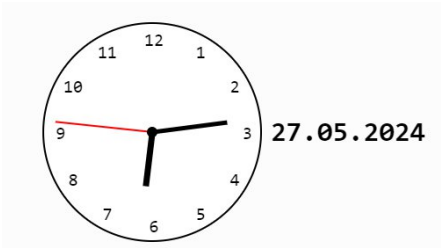


Рисунок 92 – Объект «Часы»

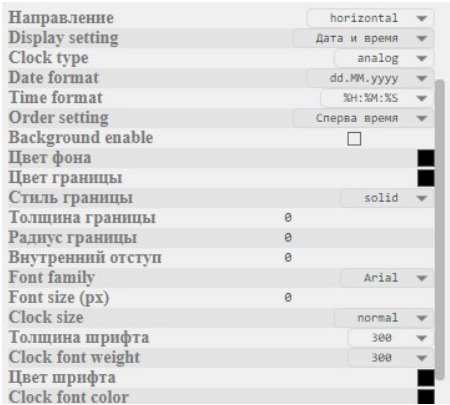


Рисунок 93 – Свойства. Часы

Имя	CLOCK
id объекта	b27ed059-76f2-483f
Редактор	Открыть
Цвет фона	RGB 255, 255, 255
Шрифт	Inter - 13 Пунктов
Формат текста	0s,,,AlignLeft
Разрешен	Да
Видимость	Да
Набор CSS	
Стиль границы	solid
Цвет границы	RGB 255, 255, 255
Радиус границы	5px
Толщина границы	5px
Внутренний отступ	5px
Размер	w 200px h 235px
Реперная точка	x 10px y 10px
Положение	x 10px y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed

Рисунок 94 – Свойства. Часы (Figma)

В таблице 24 приведено описание свойств объекта «Часы».

Таблица 24 – Свойства объекта «Часы»

Свойства	Описание
Направление	
Display setting	
Clock type	
Date format	
Time format	
Order setting	
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	Цвет фона

Свойства	Описание
Цвет границы	Цвет границы
Стиль границы	Стиль границы
Толщина границы	Толщина границы
Радиус границы	Радиус границы
Внутренний отступ	Внутренний отступ
Font family	Шрифт
Font size (px)	Размер шрифта
Clock size	
Толщина шрифта	Толщина шрифта
Clock font weight	
Цвет шрифта	Цвет шрифта
Clock font color	
Font Style	Стиль шрифта
Clock shadow	Тень объекта
Clock shadow opacity	Прозрачность тени объекта
Видимый	Видимость объекта
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта (рисунок 95)
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

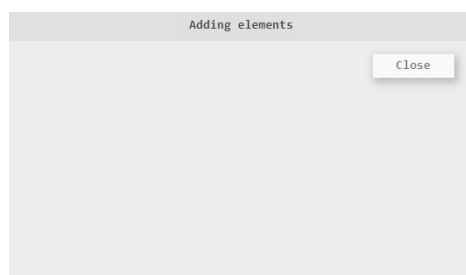


Рисунок 95 – Редактор объекта «Часы»

5.5.9.2 Функции объекта «Часы»

Функции объекта «Часы» описаны в таблице 25.

Таблица 25 – Функции объекта «Часы»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Включить события перетаскивания для фигуры.
dateFont		Устанавливает шрифт для даты.
dateFormat		Устанавливает формат даты.
digital		Устанавливает отображение цифровых часов.
font		Устанавливает шрифт.
showDate		Показывает или скрывает дату.
showTime		Показывает или скрывает время.
singleLine		Показывает дату и время бок о бок.
timeFirst		Показывает время до даты.
timeFont		Устанавливает шрифт для времени.
timeFormat		Устанавливает формат для времени.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
updatesEnabled		Устанавливает неактивные/активные обновления объекта.

5.5.10 Переключатель

5.5.10.1 Объект «Переключатель»



Рисунок 96 – Объект «Переключатель»

Имя	ToggleSwitch_ewo1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	Открыть		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Стиль границы	solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		
Focus displayed	Да		
Focus Policy	NoFocus		
Transparent For Mouse In Gedi	Да		

Рисунок 97 – Свойства. Переключатель

backgroundBrushOff	RGB 255, 255, 255 ...
backgroundBrushOn	RGB 255, 255, 255 ...
layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
autoExclusive	Да
autoRepeat	Да
autoRepeatDelay	300
autoRepeatInterval	100
clicked	Да
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
inputMethodHints	ImhNone
skin	Beryl
tabletTracking	Да
textOff	
textOn	
toolTipDuration	-1

Рисунок 98 – Свойства. Переключатель

В таблице 26 приведено описание свойств объекта «Переключатель».

Таблица 26 – Свойства объекта «Переключатель»

Свойство	Описание
Select position	Выбор положения
True text	Текст для значения «Правда»
False text	Текст для значения «Ложь»
Main color	Основной цвет
Knob color true	Цвет кнопки для значения «Правда»
Knob color false	Цвет кнопки для значения «Ложь»
Size (height) px	Размер (высота), пкс
Border radius	Угол скругления границы
Border color	Цвет границы
Border style	Стиль границы
Padding	Внутренние отступы
Font size	Размер шрифта
Font weight	Толщина шрифта
Font color	Цвет шрифта
Toggle State	Флаг переключения состояния (да/нет)
Visible	Видимость
Кнопки	
«Delete»	Кнопка удаления элемента

5.5.10.2 Функции объекта «Переключатель»

Функции объекта «Переключатель» описаны в таблице 27.

Таблица 27 – Функции объекта «Переключатель»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
autoExclusive		Включает поведение autoExclusive для переключателя. Все переключатели, для которых установлено значение "autoExclusive = TRUE" ведут себя как принадлежащие одной "исключительной" группе кнопок. Это значит, что в одно и то же время может быть включен только один переключатель. При включении другого переключателя, предыдущий будет выключен автоматически.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
checked		Переводит переключатель в состояние "включено" или "выключено".
backgroundBrushOff		Устанавливает фон для выключенного переключателя.
backgroundBrushOn		Устанавливает фон для включенного переключателя.
textOff		Устанавливает текст для выключенного переключателя.
textOn		Устанавливает текст для включенного переключателя.

5.5.11 Вкладки

5.5.11.1 Объект «Вкладки»

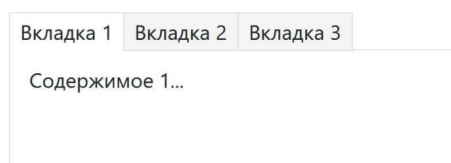


Рисунок 99 – Пример объекта «Вкладки»

Параметры вкладок и их стиль должны конфигурироваться.

Имя	Tab1		
Редактор	Открыть		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Размер	w	200px	h 235px
Реперная точка	x	10px	y 10px
Положение	x	10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x	не определен	y не определен
Мин. размер	x	не определен	y не определен
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 ...		
Граница объекта	solid		
Радиус границы	10px		
Толщина границы	1px		
Внутренний отступ	1px		
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Хранить в памяти	Да		
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		

Рисунок 100 – Свойства. Вкладка

5.5.11.2 Функции объекта «Вкладки»

Функции объекта «Вкладки» описаны в таблице 28.

Таблица 28 – Функции объекта «Вкладки»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
activeRegister		Активирует любую вкладку.
deleteRegister		Удаляет выбранную вкладку.
dynamicTabOrder		Позволяет задать порядок элементов вкладки при использовании фиксированной вкладки.
insertRegister		Вставляет вкладку в определенное место.
namedActiveRegister		Активирует любую вкладку с именем.
namedColumnHeader		Изменяет метку любой вкладки.
namedRegisterEnabled		Активирует/деактивирует вкладку по ее имени.
namedRegisterFixed		Позволяет задать фиксированное положение вкладки по ее имени.
namedRegisterIcon		Устанавливает пиктограммы в заголовок вкладки.
namedRegisterPanel		Выводит определенную панель на вкладке с указанным именем.
namedRegisterTooltip		Задаёт всплывающую подсказку для вкладки.
namedRegisterVisible		Выводит/скрывает вкладку по ее имени.
popupButtonIcon		Позволяет установить пиктограмму, которая будет отображаться на кнопке всплывающего меню, если функция "scrollerType" установлена в значение "Popup".
popupTextMode		Позволяет установить опции всплывающего окна, которые будут использоваться, если функция "scrollerType" установлена в значение "Popup".
registerClosable		Определяет возможность закрытия вкладки.
registerCount		Возвращает количество вкладок.
registerFixed		Позволяет зафиксировать положение элемента вкладки.
registerIcon		Устанавливает выбранную пиктограмму в заголовок вкладки с соответствующим номером указателя.
registerIndex		Запрашивает указатель вкладки по ее имени. (только чтение).
registerHeader		Определяет заголовок для вкладки.
registerName		Определяет внутреннее имя вкладки. Имя может использоваться функцией "namedActiveRegister".
registerPanel		Выводит определенную панель на вкладке с выбранным указателем.
registerTooltip		Задаёт всплывающую подсказку для вкладки.
registerVisible		Выводит/скрывает вкладку по ее указателю.
scrollerType		Определяет поведение, в случае если количество вкладок больше, чем может быть выведено на экране.

Рисунок 101 – Редактор объекта «Вкладка»

5.5.12 Текстовое поле

5.5.12.1 Объект «Текстовое поле»

Текстовое поле должно служить для ввода различного текста.

Требования:

- получение значения текста из других элементов;
- настройка максимального размера;
- настройка типа символов, разрешенных для ввода (текстовые, цифры, символы, все);
- редактирование стилей (рамка – цвет, радиус, толщина, фон – цвет, текст – цвет, стиль, шрифт).

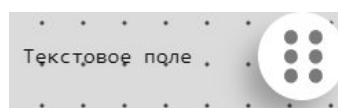


Рисунок 102 – Пример текстового поля

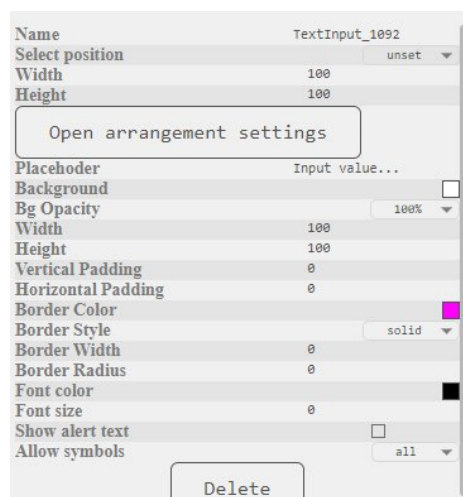


Рисунок 103 – Свойства. Текстовое поле

Имя	TEXT_FILED1	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Формат текста	0s,,,AlignLeft	
Цвет фона под курсором	RGB 12, 183, 50 ...	
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Заливка	...	
Набор CSS	<input type="text"/>	
Размер	w 200px	h 235px
Реперная точка	x 10px	y 10px
Положение	x 10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed	
Поведение горизонтального размера	Expanding	
Макс. размер	x не определен	y не определен
Мин. размер	x не определен	y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone	
Цвет границы	RGB 12, 183, 50 ...	
Граница объекта	solid	
Радиус границы	10px	
Толщина границы	1px	
Внутренний отступ	1px	
Тень	Да	Радиус тени 18 Цвет тени ...
Слои	111111100001100101	
Запуск Init-сценариев	Да	
Нач.коэф.масштаба	1.25	
Прозрачный для мыши	Да	
Перетаскиваемый	Да	

Рисунок 104 – Свойства. Текстовое поле (Figma)

В таблице 29 приведено описание свойств объекта «Текстовое поле».

Таблица 29 – Свойства объекта «Текстовое поле»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
Заголовок	
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	
Font family	
Font size (px)	
Толщина шрифта	
Цвет шрифта	
Font Style	
Shadow	
Shadow opacity	
Видимый	
Кнопки	

Свойство	Описание
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта (рисунок 105).
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

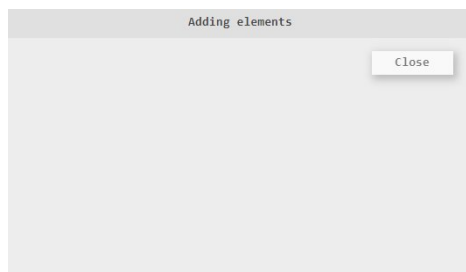


Рисунок 105 – Редактор объекта «Текстовое поле»

5.5.12.2 Функции объекта «Текстовое поле»

Функции объекта «Текстовое поле» описаны в таблице 30.

Таблица 30 – Функции объекта «Текстовое поле»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
borderStyle		Включает/выключает 3D-отображение текстового поля.
clearButtonEnabled		Указывает, включена ли кнопка удаления для данного текстового поля.
editable		Определяет используемый стиль границы (обычная, 3D).
font		Устанавливает шрифт объекта.
format		Указывает текстовое форматирование.
max		Определяет максимальное значение, которое можно ввести в текстовом поле.
min		Определяет минимальное значение, которое можно ввести в текстовом поле.
placeholderText		Текст, отображаемый серым цветом, вместо текста, который пользователь введет в текстовое поле.
select		Выделяет текст в текстовом поле (можно выделить весь текст или определенное количество знаков).
text		Определяет содержимое (текст) в текстовом поле.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.5.13 Многострочный текстовый редактор

5.5.13.1 Объект «Многострочный текстовый редактор»

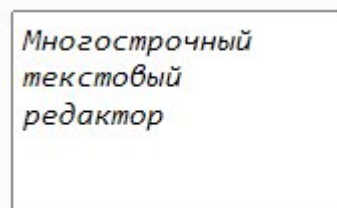


Рисунок 106 – Объект «Многострочный текстовый редактор»

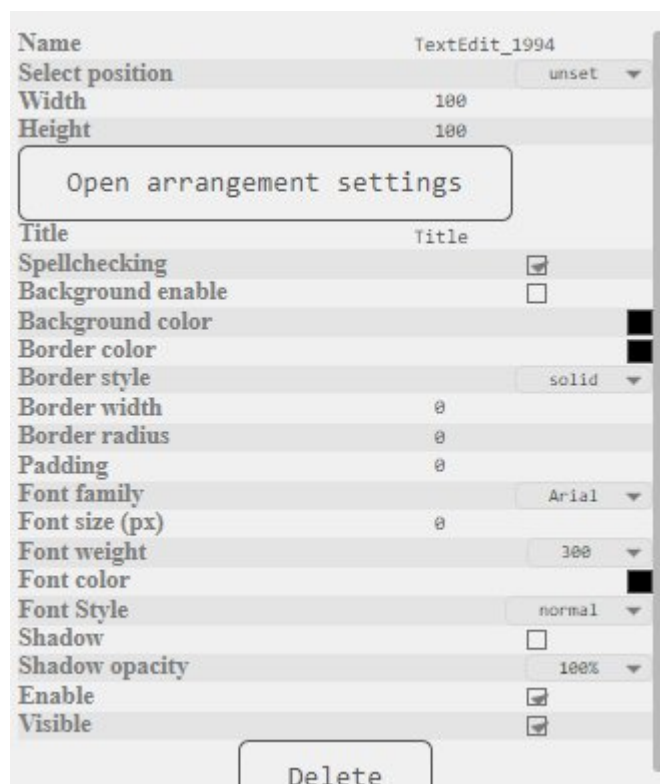


Рисунок 107 – Свойства. Многострочный текстовый редактор

Имя	TXT_EDIT		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Стиль границы	—— solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	<input type="text" value="5px"/>		
Толщина границы	<input type="text" value="5px"/>		
Внутренний отступ	<input type="text" value="5px"/>		
Размер	w <input type="text" value="200px"/>	h <input type="text" value="235px"/>	
Реперная точка	x <input type="text" value="10px"/>	y <input type="text" value="10px"/>	
Положение	x <input type="text" value="10px"/>	y <input type="text" value="10px"/>	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x <input type="text" value="не определен"/>	y <input type="text" value="не определен"/>	
Мин. размер	x <input type="text" value="не определен"/>	y <input type="text" value="не определен"/>	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени <input type="text" value="18"/>	Цвет тени ...
Слои	<input type="text" value="111111100001100101"/>		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	<input type="text" value="1.25"/>		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	<input type="text" value="...текст подсказки"/>		
Редактируемый	Да		
Focus displayed	Да		
Focus Policy	NoFocus		
Transparent For Mouse In Gedi	Да		

Рисунок 108 – Свойства. Многострочный текстовый редактор (Figma)

layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
allColumnsShowFocus	Да
alternatingRowColors	Да
animated	Да
autoCheckParent	Да
autoExpandDelay	750
autoScroll	Да
autoScrollMargin	16
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
editTriggers	
expandsOnDoubleClick	Да
frameShadow	Sunken
frameShape	StyledPanel
headerHidden	Да
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded
horizontalScrollMode	ScrollPerPixel
inputMethodHints	ImhNone
itemsExpandable	Да
lineWidth	1
midLineWidth	0
rootIsDecorated	Да
selectionBehavior	SelectRows
selectionMode	Single
showDropindicator	Да
showSortIndicator	Да
sizeAdjustPolicy	AdjustIgnored
sortingEnabled	Да
tabKeyNavigation	Да
tabletTracking	Да
textElideMode	ElideRight
toolTipDuration	-1
treeStepSize	0
uniformRowHeights	Да

Рисунок 109 – Свойства. Многострочный текстовый редактор (Figma)

В таблице 31 приведено описание свойств объекта «Многострочный текстовый редактор».

Таблица 31 – Свойства объекта «Многострочный текстовый редактор»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота

Свойство	Описание
Заголовок	
Spellchecking	Проверка правописания
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	
Font family	
Font size (px)	
Толщина шрифта	
Цвет шрифта	
Font Style	
Shadow	
Shadow opacity	
Enable	
Видимый	
Кнопки	
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

5.5.13.2 Функции объекта «Многострочный текстовый редактор»

Функции объекта «Многострочный текстовый редактор» описаны в таблице 32.

Таблица 32 – Функции объекта «Многострочный текстовый редактор»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
append		Добавляет текст в документ текстового редактора.
alignment		Изменяет выравнивание в положении курсора или выравнивание выбранного текста.
autoFormatting		Определяет формат текстового редактора: – AutoNone; – AutoBulletList; – AutoAll.
bold		Устанавливает полужирный тип шрифта.
contentsHeight, contentsWidth		Функция "contentsHeight" возвращает высоту текстовой области текстового редактора. Функция "contentsWidth" возвращает значение ширины текстовой области текстового редактора.
contentX, contentY		Возвращают координаты текста текстового редактора. Функция "contentsX" возвращает координату "X" содержимого

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
		(текста) в левой части экрана. Функция "contentsY" возвращает координату "Y" содержимого (текста) в верхней части экрана.
currentFont		Изменяет шрифт на позиции курсора.
cursorWidth		Устанавливает ширину курсора текстового редактора.
documentTitle		Запрашивает название документа текстового редактора.
family		Возвращает семейство шрифтов для текущего шрифта.
font		Устанавливает шрифт для текстового редактора.
frameShadow		Задаёт (3D) эффект рамки для объекта (текстовый редактор).
frameShape		Задаёт стиль рамки текстового редактора.
frameWidth		Возвращает ширину рамки объекта (текстовый редактор).
getCursorPosition		Возвращает положение курсора в документе текстового редактора.
hasSelectedText		Возвращает значение "TRUE", если был выделен текст в текстовом редакторе.
height		Возвращает высоту объекта (текстовый редактор).
hScrollBarMode		Устанавливает режим горизонтальной полосы прокрутки для текстового редактора.
insert		Вставляет текст в месте текущего положения курсора.
insertAt		Добавляет текст в указанное место документа текстового редактора.
insertHtml		Вставляет текст HTML в месте текущего положения курсора.
insertHtmlAt		Вставляет текст HTML в указанном месте.
insertParagraph		Добавляет параграф в указанное место документа текстового редактора.
isActiveWindow		Возвращает значение "TRUE", если виджет является активным окном, в остальных случаях значение "FALSE".
italic		Задаёт тип шрифта (текстового редактора) "курсив" (начиная с точки положения курсора). Функция также возвращает значение "TRUE", если тип текущего шрифта "курсив".
length		Возвращает длину текста в текстовом редакторе.
lineWidth		Задаёт толщину линии (рамки) объекта (текстовый редактор).
maximumHeight, maximumWidth		Функция "maximumHeight" возвращает максимальное значение высоты окна текстового редактора (без рамки). Функция "maximumWidth" возвращает максимальное значение ширины окна текстового редактора.
minimumHeight, minimumWidth		Функция "minimumHeight" возвращает минимальное значение высоты окна текстового редактора (без рамки). Функция "minimumWidth" возвращает минимальное значение ширины окна текстового редактора.
modified		Возвращает значение "TRUE", если был изменён текст в текстовом редакторе.
overwriteMode		Задаёт режим перезаписи текста в текстовом редакторе.
pointSize		Задаёт размер шрифта текстового редактора.
readOnly		Задаёт статус документа "только чтение".

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
removeParagraph		Удаляет параграф в указанном месте документа текстового редактора.
scrollBy		Прокручивает содержимое на расстояние "dx" влево и на расстояние "dy" вверх.
selectedText		Возвращает текст, выделенный в текстовом редакторе.
setCursorPosition		Задаёт положение курсора в документе текстового редактора.
setSelection		Выделяет часть текста в текстовом редакторе.
tabChangesFocus		Если для функции "tabChangesFocus" установлено значение "TRUE", знаки табуляции ввести невозможно.
tabStopWidth		Задаёт шаг табуляции в текстовом редакторе.
text		Текст в текстовом редакторе.
textFormat		Задаёт формат текста в текстовом редакторе.
underline		Подчеркивает текущий шрифт (текст) или возвращает значение "TRUE", если текущий шрифт (текст) подчеркнут.
undoRedoEnabled		Включает или выключает опции отмены и повторного введения изменений.
updatesEnabled		Включает/выключает обновления виджета объекта (текстовый редактор).
visibleHeight		Задаёт видимое содержание по вертикали.
visibleWidth		Задаёт видимое содержание по горизонтали.
vScrollBarMode		Устанавливает режим вертикальной полосы прокрутки для текстового редактора.
width		Возвращает ширину объекта (текстовый редактор).
wordWrap		Определяет различные режимы перехода на новую строку.
wrapColumnOrWidth		Задаёт количество символов для режима "FixedColumnWidth" и количество пикселей для режима "FixedPixelWidth": – FixedColumnWidth – переносить текст на расстояние определённого количества знаков с левой стороны окна виджета; – FixedPixelWidth – переносить текст на расстояние определённого количества пикселей с левой стороны окна виджета.
wrapPolicy		Определяет случаи перехода текста (текстового редактора) на новую строку.
x, y		Атрибуты "x" и "y" возвращают координаты объекта (текстовый редактор). Атрибут "x" возвращает координату "X" объекта, "y" – координату "Y" объекта.

5.5.14 Текст

5.5.14.1 Объект «Текст»



Рисунок 110 – Объект «Текст»

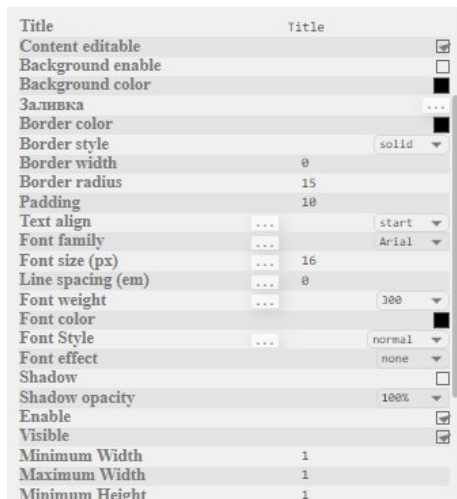


Рисунок 111 – Свойства. Текст

Имя	PRIMITIVE_TEXT1	
id объекта	b27ed059-76f2-483f	
Цвет фона	RGB 255, 255, 255	
Шрифт	Inter - 13 Пунктов	
Формат текста	0s,,,AlignLeft	
Цвет фона под курсором	RGB 12, 183, 50	
Разрешен	Да	
Видимость	Да	
Заливка	...	
Набор CSS		
Размер	w 200px	h 235px
Реперная точка	x 10px	y 10px
Положение	x 10px	y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed	
Поведение горизонтального размера	Expanding	
Макс. размер	x не определен	y не определен
Мин. размер	x не определен	y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone	
Цвет границы	RGB 12, 183, 50	
Граница объекта	solid	
Радиус границы	10px	
Толщина границы	1px	
Внутренний отступ	1px	
Тень	Да	Радиус тени 18 Цвет тени ...

Рисунок 112 – Свойства. Текст (Figma)

5.5.14.2 Функции объекта «Текст»

Функции объекта «Текст» описаны в таблице 33.

Таблица 33 – Функции объекта «Текст»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
acceptDrops		Указывает на включение событий удаления для объекта.
borderStyle		Включает/выключает 3D-отображение текстового поля.
clearButtonEnabled		Указывает, включена ли кнопка удаления для данного текстового поля.
editable		Определяет используемый стиль границы (обычная, 3D).
font		Устанавливает шрифт объекта.
format		Указывает текстовое форматирование.
max		Определяет максимальное значение, которое можно вести в текстовом поле.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
min		Определяет минимальное значение, которое можно вести в текстовом поле.
placeholderText		Текст, отображаемый серым цветом, вместо текста, который пользователь введет в текстовое поле.
select		Выделяет текст в текстовом поле (можно выделить весь текст или определенное количество знаков).
text		Определяет содержимое (текст) в текстовом поле.
updatesEnabled		Указывает, были ли включены обновления для объекта.

5.5.15 Счетчик

5.5.15.1 Объект «Счетчик»



Рисунок 113 – Объект «Счетчик»

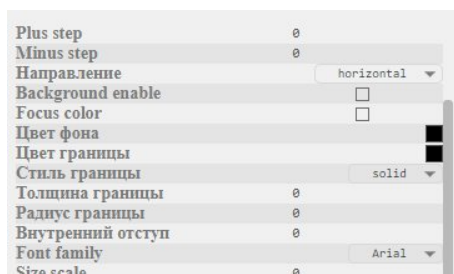


Рисунок 114 – Свойства. Счетчик

Имя	SPIN_BUTTON1		
Цвет рисунка	RGB 0, 0, 0		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Компановка виджета	Выкл		
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера			
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компановке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		

Рисунок 115 – Свойства. Счетчик (Figma)

В таблице 34 приведено описание свойств объекта «Счетчик».

Таблица 34 – Свойства объекта «Счетчик»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
Plus step	Шаг на увеличение
Minus step	Шаг на уменьшение

Свойство	Описание
Направление	
Background enable	Включение/выключение фона
Focus color	
Цвет фона	
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	
Font family	
Size scale	
Толщина шрифта	
Цвет шрифта	
Font Style	
Font Alignment	
Shadow	
Shadow opacity	
Enable	
Видимый	
Кнопки	
«Widget element»	Кнопка открытия окна редактора объекта
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

5.5.15.2 Функции объекта «Счетчик»

Функции объекта «Счетчик» описаны в таблице 35.

Таблица 35 – Функции объекта «Счетчик»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
alignment		Выравнивает текст кнопки счетчика по левому или правому краю.
buttonSymbols		Изменяет символы кнопок счетчика.
sbMaximum		Задаёт или считывает максимальное значение счетчика.
sbMinimum		Задаёт или считывает минимальное значение счетчика.
sbStep		Задаёт или считывает шаг изменения значения счетчика.
text		Задаёт или выводит текст в текстовом поле кнопки счетчика.
wrapping		Блокирует возможность перехода с минимального на максимальное значение и наоборот.

5.5.16 Иерархический список

5.5.16.1 Объект «Иерархический список»

Иерархический список позволяет отображать элементы в виде древовидной структуры.

В формате JSON используй несколько полей:

```

text - текст пункта
icon - ссылка на иконку

```

Сформировать иерархию

Рисунок 116 – Объект «Иерархический список»

JSON value

Textarea hidden ☒

Направление horizontal

Background enable ☐

Цвет фона

Цвет границы

Стиль границы solid

Толщина границы 0

Радиус границы 0

Внутренний отступ 0

Font family Arial

Font size (px) 0

Толщина шрифта 300

Цвет шрифта

Font Style normal

Shadow ☐

Shadow opacity 100%

Видимый ☒

Add Alias

Удалить

Рисунок 117 – Свойства. Иерархический список

Имя	TREE		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	Os,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Стиль границы	solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		
Focus displayed	Да		

Рисунок 118 – Свойства. Иерархический список (Figma)

layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
allColumnsShowFocus	Да
alternatingRowColors	Да
animated	Да
autoCheckParent	Да
autoExpandDelay	750
autoScroll	Да
autoScrollMargin	16
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
editTriggers	
expandsOnDoubleClick	Да
frameShadow	Sunken
frameShape	StyledPanel
headerHidden	Да
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded
horizontalScrollMode	ScrollPerPixel
inputMethodHints	ImhNone
itemsExpandable	Да
lineWidth	1
midLineWidth	0
rootIsDecorated	Да
selectionBehavior	SelectRows
selectionMode	Single
showDropIndicator	Да
showSortIndicator	Да
sizeAdjustPolicy	AdjustIgnored
sortingEnabled	Да
tabKeyNavigation	Да
tabletTracking	Да
textElideMode	ElideRight
tooltipDuration	-1

Рисунок 119 – Свойства. Иерархический список (Figma)

В таблице 36 приведено описание свойств объекта «Иерархический список».

Таблица 36 – Свойства объекта «Иерархический список»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
JSON value	Значение в формате JSON
Textarea hidden	Скрытие области ввода текста
Направление	
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	
Font family	
Font size (px)	Размер шрифта
Толщина шрифта	
Цвет шрифта	

Свойство	Описание
Font Style	
Shadow	
Shadow opacity	
Видимый	
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

В формате JSON использовать несколько полей:

- text – текст пункта;
- icon – ссылка на иконку;
- children: [...] – потомки.

При отсутствии параметра, он не отображается.

Для редактирования JSON предпочтительно использовать текстовую область (TextArea) объекта (рисунок 116), а не свойство «JSON value» в редакторе свойств.

Пример текста в формате JSON:

```
[
{
  "text": "1",
  "children": [
    {"text": "1"},
    {"text": "1"},
    {"text": "1",
    "children": [
      {"text": "2"},
      {"text": "2"},
      {"text": "2"}
    ]
  }
  ]
}
]
```

Результат нажатия кнопки «Сформировать иерархию» для введенного примера приведен на рисунке 120.

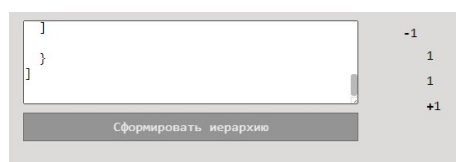


Рисунок 120 – Сформированный иерархический список

5.5.16.2 Функции объекта «Иерархический список»

Функции объекта «Иерархический список» описаны в таблице 37.

Таблица 37 – Функции объекта «Иерархический список»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
addColumn		Добавляет столбец в иерархический список.
adjustColumn		Подстраивает ширину столбца под самую длинную запись.
allColumnsShowFocus		Фокусировка для всех колонок иерархического списка.
animated		Эффект анимации при разворачивании и сворачивании ветвей списка.
autoCheckParent		Определяет поведение родительского узла при изменении состояния отметки флажком его дочерних узлов.
appendItem, appendItemNC		Данные функции добавляют элемент в иерархический список. Разница состоит в том, что "appendItemNC" не проверяет дублирующиеся элементы, если таковые имеются. Функция "appendItemNC" используется для новых иерархических списков, если не нужно выполнять проверку дубликатов.
autoExpandDelay		Устанавливает задержку перед открытием или закрытием элемента в древовидной структуре во время операции перетаскивания объектов.
autoScroll		Используется для включения автопрокрутки в событиях перемещения при перетаскивании. Функция возвращает значение "TRUE" при включенном режиме автопрокрутки для событий перемещения при перетаскивании, в остальных случаях выводится значение "FALSE".
autoScrollMargin		Устанавливает размер области, где будет включаться автоматическая прокрутка.
childCount		Возвращает количество подэлементов.
children		Возвращает подэлементы иерархического списка.
clear		Удаляет элементы иерархического списка.
clearSelection		Удаляет выделение всех элементов иерархического списка.
columns		Возвращает количество колонок иерархического списка.
columnWidthMode		Показывает установленный режим для отдельного столбца.
contentsX, contentsY		Возвращают координаты иерархического списка. Функция "contentsX" возвращает координату "X" содержимого (текста) в левой части экрана. Функция "contentsY" возвращает координату "Y" содержимого (текста) в верхней части экрана.
currentItem		Возвращает идентификатор элемента, на котором установлен фокус клавиатуры.
dragEnabled, dropEnabled		Позволяют сделать запрос состояния режима "перетаскивание" для элементов иерархического списка.
dropIndicatorPosition		Возвращает позицию перемещенного объекта.
editTriggers		Определяет действие, которое включит режим редактирования элемента.
ensureItemVisible		Принудительно переводит элемент в режим отображения, при необходимости прокручивая список на экране вниз/вверх и открывая (раскрывая) все родительские элементы, если это необходимо для отображения элемента.
expandsOnDoubleClick		Устанавливает возможность интерактивного разворачивания и сворачивания элементов пользователем.
focus		Возвращает значение "TRUE", если на объекте установлен фокус экрана.
focusEnabled		Показывает состояние режима фокуса клавиатуры для виджета.
frameShadow		Задаёт (3D) эффект рамки для объекта (иерархический список).
frameShape		Задаёт стиль рамки иерархического списка.
frameWidth		Возвращает ширину рамки объекта (иерархический список).
getBackColor		Возвращает цвет фона элемента.
getCellGeometry		Отображает геометрию ячейки.

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
getCheckedItems		Возвращает список всех отмеченных элементов в иерархическом списке.
getCheckState		Запрашивает состояние отметки флажком элемента иерархического списка.
getFont		Возвращает установленный шрифт элемента.
getForeColor		Возвращает основной цвет (шрифта) элемента.
getItemsCheckState		Возвращает карту идентификаторов элементов в виде ключей и состояний отметки флажками в виде значений.
getText		Возвращает текст элемента.
getToolTip		Возвращает заданный текст всплывающей подсказки в иерархическом списке.
getUncheckedItems		Возвращает список всех элементов, которые не отмечены в иерархическом списке.
headerHidden		Включает/выключает отображение заголовка.
height		Возвращает высоту объекта (иерархический список).
hideColumn		Скрывает столбец в иерархическом списке.
hScrollBarMode		Устанавливает режим горизонтальной полосы прокрутки для иерархического списка.
insertItem, insertItemNC		Добавляют элемент в иерархический список. Разница состоит в том, что функция "insertItemNC" не проверяет дублирующиеся элементы, если таковые имеются. Функция "insertItemNC" используется для новых иерархических списков, если не нужно выполнять проверку дубликатов.
isActiveWindow		Возвращает значение "TRUE", если виджет является активным окном, в остальных случаях – значение "FALSE".
isCheckable		Запрашивает наличие опции отметки флажком для элемента иерархического списка.
isChecked		Запрашивает состояние отметки флажком для элемента.
isColumnHidden		Запрашивает состояние определенного столбца (выводится/скрыта).
isEnabled		Функция показывает, активирован или не активирован элемент (см. "setEnabled").
isExpandable		Возвращает значение "TRUE", если элемент является раскрываемым даже при отсутствии дочерних элементов, в остальных случаях возвращается значение "FALSE".
isOpen		Возвращает значение "TRUE", если элемент иерархического списка имеет дочерние элементы, которые визуально на скрыты, в остальных случаях возвращается значение "FALSE".
isVisible		Возвращает значение "TRUE", если элемент отображается.
itemAbove", itemBelow		Функция "itemAbove" возвращает элемент, находящийся над указанным элементом, Функция "itemBelow" возвращает элемент, находящийся под указанным элементом.
itemExists		Проверяет наличие указанного элемента в иерархическом списке.
itemsExpandable		Устанавливает возможность интерактивного разворачивания и сворачивания элементов пользователем.
lineWidth		Задаёт толщину линии (рамки) объекта (иерархический список).
maximumHeight,ma ximumWidth		Функция "maximumHeight" возвращает максимальное значение высоты окна иерархического списка. Функция "maximumWidth" возвращает максимальное значение ширины окна иерархического списка.
minimumHeight, minimumWidth		Функция "minimumHeight" возвращает минимальное значение высоты окна иерархического списка. Функция "minimumWidth" возвращает минимальное значение ширины окна иерархического списка.
midLineWidth		Задаёт толщину контурной линии (содержимого) объекта (иерархический список).
moveItem		Изменяет расположение элемента в иерархическом списке.
ownCursor		Возвращает значение "TRUE", если объект (иерархический список) использует свой собственный курсор. При значении "FALSE", объект использует курсор родительского виджета.
ownFont		Возвращает значение "TRUE", если объект (иерархический список) использует свой собственный шрифт. При значении "FALSE", объект использует шрифт родительского виджета.
parent		Возвращает родительский элемент для указанного элемента или пустую строку, если у него нет

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
		родительского элемента.
removeColumn		Удаляет столбец иерархического списка.
removeItem		Удаляет выбранную запись.
removeItems		Удаляет выбранные элементы.
rootIsDecorated		Указывает режим отображения значков открытия или закрытия элементов корневой структуры.
selectedItem		Возвращает выбранный элемент, если иерархический список находится в режиме выбора одного элемента и был выделен один элемент.
selectedItems		Возвращает выбранные элементы, если иерархический список находится в режиме выбора нескольких элементов и были выделены несколько элементов.
selectionBehavior		Устанавливает режим выбора по одиночным элементам, строкам или столбцам.
selectionMode		Определяет поведение окна иерархического списка при его выборе пользователем.
setAllChecked		Выделяет флажками все элементы иерархического списка.
setBackColor		Определяет цвет фона элемента.
setCheckable		Устанавливает опцию отметки флажком для узла иерархического списка.
setChecked		Задаёт состояние отметки флажком одного или нескольких элементов иерархического списка.
setColumnWidth		Задаёт ширину столбца иерархического списка.
setColumnWidthMode		С помощью атрибута "addColumn()" создается новый столбец с режимом ширины "автоматический". Это значит, что размер ширины столбца подстраивается под самую длинную запись. Функция "setColumnWidthMode()" устанавливает режим, при котором ширина столбца задается вручную.
setDragEnabled, setDropEnabled		Разрешают операцию "перетаскивания" для элементов иерархического списка во время работы программы.
setEnabled		Активирует или деактивирует элемент.
setExpandable		Устанавливает свойство "раскрываемый" для элемента, у которого может не быть дочерних элементов (значение "TRUE"), и "раскрываемый" только в том случае, если у элемента есть дочерние элементы (значение "FALSE").
setFont		Устанавливает тип шрифта для элемента.
setForeColor		Устанавливает основной цвет (шрифта) элемента.
setIcon		Устанавливает пиктограмму виджета.
setIconAdjusted		Устанавливает пиктограмму виджета и подстраивает его размер в зависимости от наличия доступного пространства.
setOpen		Раскрывает элемент, если параметр "open" = TRUE и элемент "раскрываемый", или закрывает элемент, если параметр "open" = FALSE.
setRenameEnabled		Определяет возможность переименования элемента на месте (в столбце).
setResizeEnabled		Предотвращает или разрешает изменение ширины столбцов.
setSelectedItem		Выбирает определенный элемент.
setSelectedItems		Выбирает определенные элементы.
setSorting		Сортирует элементы в алфавитном порядке по возрастанию.
setText		Задаёт текст для элемента.
setToolTip		Определяет текст всплывающей подсказки для выбранного элемента в столбце иерархического списка.
setVisible		Включает отображение элемента.
showDropIndicator		Включает отображение выпадающего указателя во время операции перетаскивания элемента.
showHeader		Показывает или скрывает заголовок иерархического списка.
showSortIndicator		Позволяет сортировать столбцы по щелчку на их заголовках.
startRename		При включенной опции переименования указанного элемента на месте (см. описание функции "setRenameEnabled"), данная функция создает и инициализирует окно редактирования для переименования элемента в указанном столбце.
sortingEnabled		Активация функции сортировки.
treeStepSize		Указывает количество пикселей, на которое будет сдвинут дочерний элемент относительно

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
		родительского.
underMouse		Возвращает значение "TRUE", если виджет объекта (иерархический список) находится под курсором.
updatesEnabled		Включает/выключает обновления виджета объекта.
visibleHeight		Задаёт видимое содержание по вертикали.
visibleWidth		Задаёт видимое содержание по горизонтали.
vScrollBarMode		Устанавливает режим вертикальной полосы прокрутки для иерархического списка.

5.5.17 Список точек данных

5.5.17.1 Объект «Список точек данных»

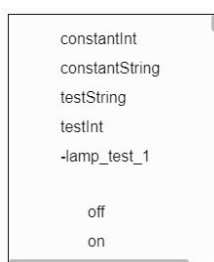


Рисунок 121 – Объект «Список точек данных»

Точки данных должны отображаться в списке в виде древовидной структуры (рисунок 121).

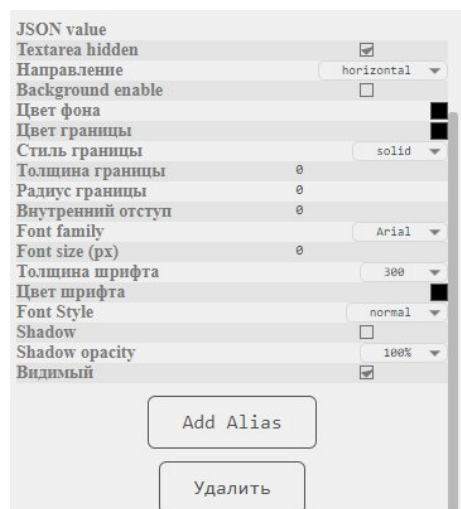


Рисунок 122 – Свойства. Список точек данных

Имя	DP_TREE		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	Открыть		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Стиль границы	solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		
Focus displayed	Да		
Focus Policy	NoFocus		
Transparent For Mouse In Gedi	Да		

Рисунок 123 – Свойства. Список точек данных (Figma)

layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
allColumnsShowFocus	Да
alternatingRowColors	Да
animated	Да
autoCheckParent	Да
autoExpandDelay	750
autoScroll	Да
autoScrollMargin	16
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
editTriggers	
expandsOnDoubleClick	Да
frameShadow	Sunken
frameShape	StyledPanel
headerHidden	Да
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded
horizontalScrollMode	ScrollPerPixel
inputMethodHints	ImhNone
itemsExpandable	Да
lineWidth	1
midLineWidth	0
rootIsDecorated	Да
selectionBehavior	SelectRows
selectionMode	Single
showDropindicator	Да
showSortIndicator	Да
sizeAdjustPolicy	AdjustIgnored
sortingEnabled	Да
tabKeyNavigation	Да
tabletTracking	Да
textElideMode	ElideRight
toolTipDuration	-1
treeStepSize	0
uniformRowHeights	Да

Рисунок 124 – Свойства. Список точек данных (Figma)

В таблице 38 приведено описание свойств объекта «Список точек данных».

Таблица 38 – Свойства объекта «Список точек данных»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
JSON value	Значение в формате JSON
Textarea hidden	Скрытие области ввода текста
Направление	
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	

Свойство	Описание
Font family	
Font size (px)	Размер шрифта
Толщина шрифта	
Цвет шрифта	
Font Style	
Shadow	
Shadow opacity	
Видимый	
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

5.5.17.2 Функции объекта «Список точек данных»

Функции объекта «Список точек данных» описаны в таблице 39.

Таблица 39 – Функции объекта «Список точек данных»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
allColumnsShowFocus		Фокусировка для всех столбцов иерархического списка.
autoScroll		Используется для включения автопрокрутки в событиях перемещения при перетаскивании. Функция возвращает значение "TRUE" при включенном режиме автопрокрутки для событий перемещения при перетаскивании, в остальных случаях выводится значение "FALSE".
backgroundOrigin		Возвращает исходную точку фона виджета. Данная функция имеет смысл, если в качестве фона у виджета имеется пиксельное изображение (при этом важно его позиционирование). Также можно задать исходную точку.
childCount		Возвращает количество подэлементов.
columns		Возвращает количество столбцов.
contentsHeight, contentsWidth		Функция "contentsHeight" возвращает высоту тестовой области объекта. Функция "contentsWidth" возвращает ширину текстовой области объекта.
contentsX, contentsY		Возвращают координаты объекта. Функция "contentsX" возвращает координату X содержимого (текста) в левой части экрана. Функция "contentsY" возвращает координату Y содержимого (текста) в верхней части экрана.
defaultRenameAction		Указывает выполняемое действие, когда редактор теряет фокус при переименовании.
dpElementTypeFilter		Фильтрует вид экрана дерева точек данных по специальным типам элементов точек данных.
dpFilter		Фильтрует вид экрана дерева точек данных по указанным точкам данных.
dpTypeFilter		Фильтрует вид экрана дерева точек данных по указанным типам точек данных.
expandedStateName		Сохраняет/возвращает имя строки, в которую был сохранен последний развернутый вид дерева точек данных.
focus		Возвращает значение "TRUE", если на объекте установлен фокус экрана.
focusEnabled		Показывает состояние режима фокуса клавиатуры для виджета.
frameShadow		Задаёт (3D) эффект рамки для объекта.
frameShape		Задаёт стиль рамки объекта.
frameWidth		Возвращает ширину рамки.
height		Возвращает высоту объекта.
horizontalScrollBarPolicy		Устанавливает режим горизонтальной полосы прокрутки для объекта.
imageToClipboard		Копирует изображение графического объекта в буфер обмена.
imageToFile		Сохраняет изображение графического объекта (снимок экрана).

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
isActiveWindow		Возвращает значение "TRUE", если виджет является активным окном, в остальных случаях – значение "FALSE".
itemMargin		Устанавливает границу элемента объекта.
lastNode		Определяет тип последнего узла (DPT, DP, DPE, ...), который должен отображаться на экране дерева точек данных.
lineWidth		Задаёт ширину линии (рамки) объекта.
margin		Указывает расстояние между пикселями внутренней границы рамки и пикселями внешней границы прямоугольника внутри рамки.
midLineWidth		Задаёт ширину контурной линии (содержимого) объекта.
ownCursor		Возвращает значение "TRUE", если объект использует свой собственный курсор. При значении "FALSE", объект использует курсор родительского виджета.
ownFont		Возвращает значение "TRUE", если объект использует свой собственный шрифт. При значении "FALSE", объект использует шрифт родительского виджета.
rootIsDecorated		Указывает режим отображения значков открытия или закрытия элементов корневой структуры.
selectedItem		Возвращает идентификатор точки данных выбранного элемента в форме строки данных.
selectionMode		Указывает поведение объекта при его выборе пользователем.
showInternalDpTypes		Включает/выключает отображение внутренних точек данных на экране дерева точек данных.
showMasterDps		Включает/выключает отображение мастер-точек данных на экране дерева точек данных (DPTreeView).
showSortIndicator		Позволяет сортировать столбцы по щелчку на их заголовках.
showToolTips		Включает/выключает отображение всплывающих подсказок для столбцов с обрезанным текстом.
treeStepSize		Указывает количество пикселей, на которое будет сдвинут дочерний элемент относительно родительского.
underMouse		Возвращает значение "TRUE", если виджет объекта находится под курсором.
updatesEnabled		Включает/выключает обновления виджета объекта.
visibleHeight		Задаёт видимое количество знаков по вертикали.
visibleWidth		Задаёт видимое количество знаков по горизонтали.
verticalScrollBarPolicy		Устанавливает режим вертикальной полосы прокрутки для объекта.
width		Возвращает ширину объекта.
x, y		"x" и "y" – координаты объекта. Атрибут "x" возвращает координату "X" объекта, "y" – координату "Y" объекта.

5.5.18 Каскадное меню

5.5.18.1 Объект «Каскадное меню»

В формате JSON используй несколько полей:

text - текст пункта

children: [...] - потомки

Сформировать иерархию

Рисунок 125 – Объект «Каскадное меню»

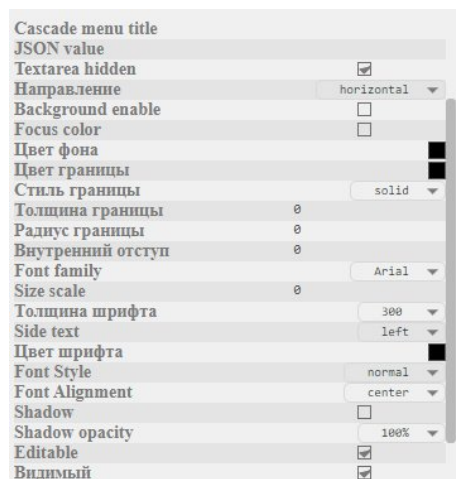


Рисунок 126 – Свойства. Каскадное меню

Имя	CASCADE_BUTTON1		
Редактор	<div>Открыть</div>		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Значок	...folder/image.svg		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 <div>...</div>		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft <div>...</div>		
Разрешен	<div>Да</div>		
Видимость	<div>Да</div>		
Набор CSS	<div></div>		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера			Fixed
Поведение горизонтального размера			Minimum
Макс. размер	x <div>не определен</div>	y <div>не определен</div>	
Мин. размер	<div>не определен</div>	<div>не определен</div>	
Цвет границы	x RGB 12, 183, 50 <div>...</div>		
Граница объекта	<div>solid</div>		
Радиус границы	<div>10px</div>		
Толщина границы	<div>1px</div>		
Внутренний отступ	<div>1px</div>		
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени <div>...</div>
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	<div>Да</div>		

Рисунок 127 – Свойства. Каскадное меню (Figma)

В таблице 40 приведено описание свойств объекта «Каскадное меню».

Таблица 40 – Свойства объекта «Каскадное меню»

Свойство	Описание
Выбрать позицию	Выбрать позицию
Ширина	Ширина
Высота	Высота
Cascade menu title	Заголовок каскадного меню
JSON value	Значение в формате JSON
Textarea hidden	Скрытие области ввода текста
Направление	
Background enable	Включение/выключение фона
Цвет фона	

Свойство	Описание
Цвет границы	
Стиль границы	
Толщина границы	
Радиус границы	
Внутренний отступ	
Font family	
Size scale	
Толщина шрифта	
Side text	
Цвет шрифта	
Font Style	
Font Alignment	
Shadow	
Shadow opacity	
Enable	
Видимый	
Кнопки	
«Widget elements»	Кнопка открытия окна редактора объекта
«Удалить»	Кнопка удаления элемента

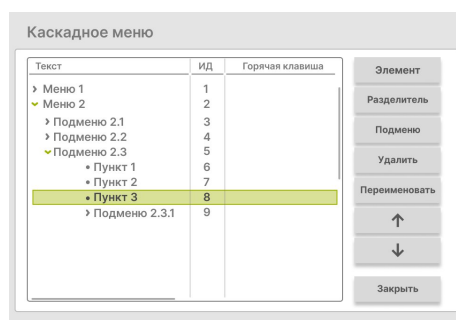


Рисунок 128 – Редактор объекта «Каскадное меню»

В формате JSON использовать несколько полей:

- text – текст пункта;
- children: [...] – потомки.

При отсутствии параметра, он не отображается.

Для редактирования JSON предпочтительно использовать текстовую область (TextArea) объекта (рисунок 116), а не свойство «JSON value» в редакторе свойств.

Пример текста в формате JSON:

```
[
  {
    "text": "1",
    "children": [
      {"text": "1"},
      {"text": "1"},
      {"text": "1",
        "children": [
```

```

{"text": "2"},
{"text": "2"},
{"text": "2"}
]}
]

}
]
```

Результат нажатия кнопки «Сформировать иерархию» для введенного примера приведен на рисунке 129.

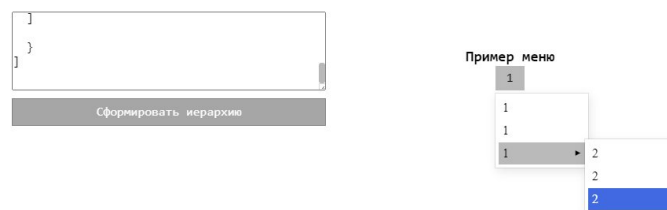


Рисунок 129 – Сформированное каскадное меню

5.5.18.2 Функции объекта «Каскадное меню»

Функции объекта «Каскадное меню» описаны в таблице 41.

Таблица 41 – Функции объекта «Каскадное меню»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
enableItemId		Активирует/деактивирует запись в каскадном меню.
firstChild		Возвращает идентификатор и тип дочернего элемента "Child ID" для указанного элемента "item ID" в каскадном меню.
hotKeyItemId		Задаёт "горячую клавишу" для элемента каскадного меню.
insertItemId		Добавляет новую запись.
moveItemId		Изменяет позицию элемента в каскадном меню.
nextSibling		Возвращает идентификатор и тип подэлемента для определенного элемента "itemId" каскадного меню.
removeItemId		Удаляет выбранную запись.
text		Устанавливает текст заголовка каскадного меню.
textItemId		Определяет текст любой записи каскадного меню.

5.5.19 Столбчатая диаграмма

5.5.19.1 Объект «Столбчатая диаграмма»

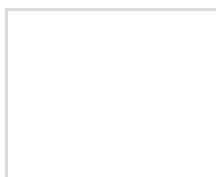


Рисунок 130 – Объект «Столбчатая диаграмма»

Имя	BAR_TREND		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	Открыть		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS			
Стиль границы	solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			

Рисунок 131 – Свойства. Столбчатая диаграмма (Figma)

5.5.19.2 Функции объекта «Столбчатая диаграмма»

Функции объекта «Столбчатая диаграмма» описаны в таблице 42.

Таблица 42 – Функции объекта «Столбчатая диаграмма»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Примечание
"widthGraphic"		Возвращает значение ширины графического объекта.	
"flush"		Обновляет и повторно строит столбчатый тренд.	
"yOrigin"		Определяет исходную точку шкалы Y.	Масштабирование Y
"yCenter"		Определяет исходное значение оси Y.	
"yRange"		Указывает диапазон шкалы в процентах.	
"yStep"		Определяет расстояние между метками шкалы Y.	
"yPrec"		Количество десятичных знаков после точки для меток на оси Y.	
"yGrid"		Включает режим отображения линий сетки.	
"xOrigin"		Определяет исходную точку шкалы X.	Масштабирование X
"xCenter"		Определяет исходное значение оси X.	
"xRange"		Указывает диапазон шкалы для оси X.	
"xStep"		Определяет расстояние между метками шкалы X.	
"xPrec"		Количество десятичных знаков после точки для меток на оси X.	
"xGrid"		Включает режим отображения линий сетки.	
"timeFormat"		Определяет формат времени для оси X.	
"refOrigin"		Определяет исходную точку исходного значения для столбцов.	General (Общие параметры)

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Примечание
"refValue"		Определяет исходное значение для столбцов.	
"tolHigh"		Определяет верхнее значение допуска для шкалы.	
"tolLow"		Определяет нижнее значение допуска для шкалы.	
"colorTolHigh"		Определяет цвет столбца для значений, превышающих верхний допуск.	
"colorTolLow"		Определяет цвет столбца для значений, которые меньше нижнего допуска.	
"colorTolOK"		Определяет цвет столбца для значений, которые попадают в допустимые пределы.	
"colorChange"		Определяет форму изменения цвета.	
"data" - Bars		Данные для столбчатого тренда в режиме отображения столбчатых графиков.	Столбцы
"data" - Bar array		Определяет значения Y для показа в режиме отображения столбчатого массива.	Столбчатый массив
"xStart" - Bar array		Начальное положение столбцов на оси X.	
"xWidth" - Bar array		Определяет ширину столбцов.	
"data" - Element array		Указывает данные для столбчатого тренда в режиме отображения элементного массива.	Элементный массив
"xStart" - Element array		Указывает начальное положение столбцов на оси X.	
"xWidth" - Element array		Определяет ширину столбцов.	
"showRange" - Element array	-	Определяет тип отображаемой информации.	
"widthTop" - Element array	-	Ширина элемента столбца над средним значением.	
"widthBottom" - Element array	-	Ширина элемента столбца ниже среднего значения.	
"widthCenter" - Element array	-	Ширина столбца среднего значения.	
"heightCenter" - Element array	-	Высота столбца среднего значения.	
"colorTop" - Element array		Цвет элемента столбца над средним значением.	
"colorBottom" - Элементный массив	-	Цвет элемента столбца ниже среднего значения.	
"colorCenter" - Элементный массив	-	Цвет столбца среднего значения.	
"data" - Curve		Данные для столбчатого тренда в режиме отображения графиков.	График
"connection" - График	-	Определяет формат отображения графика.	
"fill" - График		Заливка области между графиком и нулевой линией.	
"data" - Time element array	-	Данные для столбчатого тренда в режиме отображения массива элементов времени.	Массив элементов времени
"showRange" - Time element array		Определяет тип отображаемой информации.	
"widthTop" - Time element array	-	Ширина элемента столбца над средним значением.	
"widthBottom" - Time element array	-	Ширина элемента столбца ниже среднего значения.	
"widthCenter" - Time element array	-	Ширина столбца среднего значения.	

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание	Примечание
"colorTop" - Time element array		Цвет элемента столбца над средним значением.	
"colorBottom" - Time element array		Цвет элемента столбца ниже среднего значения.	
"colorCenter" - Time element array		Цвет столбца среднего значения.	
"xLines"		Определяет формат линий X.	Линии X и Y
"yLines"		Определяет формат линий Y.	
"xArray"		Данные одномерного массива столбчатого тренда.	Одномерный массив
"xArrayShow"		Включает отображение массива.	
"xArrayGrid"		Включает отображение сетки массива xArray.	
"xArrayHeight"		Определяет высоту столбца для одномерного массива.	

5.5.20 Ползунок

5.5.20.1 Объект «Ползунок»



Рисунок 132 – Объект «Ползунок»

Имя	SLIDER
id объекта	b27ed059-76f2-483f
Редактор	Открыть
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...
Шрифт	Inter - 13 Пунктов
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...
Разрешен	Да
Видимость	Да
Набор CSS	
Стиль границы	solid
Цвет границы	RGB 255, 255, 255
Радиус границы	5px
Толщина границы	5px
Внутренний отступ	5px
Размер	w 200px h 235px
Реперная точка	x 10px y 10px
Положение	x 10px y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed
Поведение горизонтального размера	Minimum
Макс. размер	x не определен y не определен
Мин. размер	x не определен y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone
Тень	Да Радиус тени 18 Цвет тени ...
Слои	111111100001100101
Запуск Init-сценариев	Да
Нач.коэф.масштаба	1.25
Режим привязки	Point
Режим выделения	
Прозрачный для мыши	Да
Текст подсказки	...текст подсказки
Редактируемый	Да
Focus displayed	Да
Focus Policy	NoFocus
Transparent For Mouse In Gedi	Да

Рисунок 133 – Свойства. Ползунок (Figma)

layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
inputMethodHints	ImhNone
invertedAppearance	Да
invertedControls	Да
lineStep	1
maxValue	99
minValue	0
orientation	Vertical
pageStep	10
sliderPosition	0
tabletTracking	Да
tickInterval	0
tickPosition	NoTicks
toolTipDuration	-1
tracking	Да
value	0

Рисунок 134 – Свойства. Ползунок (Figma)

5.5.20.2 Функции объекта «Ползунок»

Функции объекта «Ползунок» описаны в таблице 43.

Таблица 43 – Функции объекта «Ползунок»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
borderWidth		Устанавливает ширину границы ползунка.
focusEnabled		Показывает состояние режима фокуса клавиатуры для виджета.
height		Атрибут возвращает высоту объекта (ползунка).
imageToClipboard		Копирует изображение графического объекта в буфер обмена.
imageToFile		Сохраняет изображение графического объекта (снимок экрана).
invertedAppearance		Изменяет рабочее направление ползунка на следующее: "вверху" = минимальное значение, "внизу" = максимальное значение.
isActiveWindow		Возвращает значение "TRUE", если виджет является активным окном, в остальных случаях значение "FALSE".
lineStep		Указывает текущий шаг линии ползунка (расстояние между шагами).
maximumHeight, maximumWidth		Функция "maximumHeight" возвращает максимальное значение высоты окна ползунка. Функция "maximumWidth" возвращает максимальное значение ширины окна ползунка.
minimumHeight, minimumWidth		Функция "minimumHeight" возвращает минимальное значение высоты окна ползунка. Функция "minimumWidth" возвращает минимальное значение ширины окна ползунка.
maxValue		Задаёт максимальное значение, которое должно возвращаться при достижении ползунком максимального положения.
minValue		Задаёт минимальное значение, которое должно возвращаться при достижении ползунком минимального положения.
orientation		Определяет ориентацию ползунка.
ownCursor		Возвращает значение "TRUE", если ползунок использует свой собственный курсор. При значении "FALSE", объект использует курсор родительского виджета.
ownFont		Возвращает значение "TRUE", если ползунок использует свой собственный шрифт. При значении "FALSE", объект использует шрифт родительского виджета.
pageStep		Указывает количество шагов, на которое переместится ползунок при щелчке ЛКМ по нему.
tickInterval		Задаёт расстояние между метками.
tickPosition		Определяет места для отображения позиционных меток ползунка.
tracking		Включает/выключает отслеживание положения ползунка.
underMouse		Возвращает значение "TRUE", если виджет объекта (ползунок) находится под курсором.
updatesEnabled		Включает/выключает обновления виджета объекта (ползунок).
value		Задаёт текущее значение для ползунка.
width		Возвращает ширину объекта (ползунок).
x, y		Атрибуты "x" и "y" возвращают координаты объекта (ползунок). Атрибут "x" возвращает координату "X" объекта, "y" – координату "Y" объекта.

5.5.21 Встроенный модуль

5.5.21.1 Объект «Встроенный модуль»



Рисунок 135 – Объект «Встроенный модуль»

Имя	WIDGET1
id объекта	b27ed059-76f2-483f
Редактор	Открыть
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...
Шрифт	Inter - 13 Пунктов
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...
Разрешен	Да
Видимость	Да
Набор CSS	
Стиль границы	solid
Цвет границы	RGB 255, 255, 255
Радиус границы	5px
Толщина границы	5px
Внутренний отступ	5px
Размер	w 200px h 235px
Реперная точка	x 10px y 10px
Положение	x 10px y 10px
Поведение вертикального размера	Fixed
Поведение горизонтального размера	Minimum
Макс. размер	x не определен y не определен
Мин. размер	x не определен y не определен
Выравнивание в компоновке	AlignNone
Тень	Да Радиус тени 18 Цвет тени ...
Слои	111111100001100101
Запуск Init-сценариев	Да
Нач.коэф.масштаба	1.25
Режим привязки	Point
Режим выделения	
Прозрачный для мыши	Да
Текст подсказки	...текст подсказки
Редактируемый	Да
Focus displayed	Да
Focus Policy	NoFocus

Рисунок 136 – Свойства. Встроенный модуль (Figma)

accessibleDescription	
accessibleDescription	
alignent	
frameShadow	Sunken
frameShape	NoFrame
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded
inputMethodHints	ImhNone
lineWidth	1
midLineWidth	0
ModuleName	Vision_10
newPanelAnimateOpacity	Да
newPanelAnimateSize	Да
newPanelAnimDuration	0
newPanelAnimType	TopLeft
newPanelEasingCurve	Linear
oldPanelAnimateOpacity	Да
oldPanelAnimateSize	Да
oldPanelAnimDuration	0
oldPanelAnimType	BottomRight
oldPanelEasingCurve	Linear
sizeAdjustPolicy	AdjustIgnored
tabletTracking	Да
toolTipDuration	-1
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded

Рисунок 137 – Свойства. Встроенный модуль (Figma)

5.5.21.2 Функции объекта «Встроенный модуль»

Функции объекта «Встроенный модуль» описаны в таблице 44.

Таблица 44 – Функции объекта «Встроенный модуль»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание
ModuleName		Используется для указания названия модуля, в котором будет открыта панель.

5.5.22 Редактор кода

5.5.22.1 Объект «Редактор кода»



Рисунок 138 – Объект «Редактор кода»

Имя	ScriptEdit1		
id объекта	b27ed059-76f2-483f		
Редактор	<input type="button" value="Открыть"/>		
Цвет фона	RGB 255, 255, 255 ...		
Шрифт	Inter - 13 Пунктов		
Формат текста	0s,,,AlignLeft ...		
Разрешен	Да		
Видимость	Да		
Набор CSS	<input type="text"/>		
Стиль границы	—— solid		
Цвет границы	RGB 255, 255, 255		
Радиус границы	5px		
Толщина границы	5px		
Внутренний отступ	5px		
Размер	w 200px	h 235px	
Реперная точка	x 10px	y 10px	
Положение	x 10px	y 10px	
Поведение вертикального размера	Fixed		
Поведение горизонтального размера	Minimum		
Макс. размер	x не определен	y не определен	
Мин. размер	x не определен	y не определен	
Выравнивание в компоновке	AlignNone		
Тень	Да	Радиус тени 18	Цвет тени ...
Слои	111111100001100101		
Запуск Init-сценариев	Да		
Нач.коэф.масштаба	1.25		
Режим привязки	Point		
Режим выделения			
Прозрачный для мыши	Да		
Текст подсказки	...текст подсказки		
Редактируемый	Да		
Focus displayed	Да		
Focus Policy	NoFocus		
Transparent For Mouse In Gedi	Да		

Рисунок 139 – Свойства. Редактор кода

layoutDirection	LeftToRight
accessibleDescription	
accessibleName	
backgroundVisible	Да
centerOnScroll	Да
contextMenuPolicy	DefaultContextMenu
cursorWidth	1
documentTitle	
frameShadow	Sunken
frameShape	StyledPanel
horizontalScrollBarPolicy	ScrollBarAsNeeded
inputMethodHints	ImhMultiLine
insertSpacesAsTabs	Да
lineWidth	1
lineWrapMode	NoWrap
maximumBlockCount	0
midLineWidth	0
numSpaces	2
overwriteMode	Да
placeholderText	
plainText	Да
readOnly	Да
showBreakpoints	Да
showFoldHandles	Да
showLinenumbers	AdjustIgnored
sizeAdjustPolicy	

Рисунок 140 – Свойства. Редактор кода

5.5.22.2 Функции объекта «Редактор кода»

Функции объекта «Редактор кода» описаны в таблице 45.

Таблица 45 – Функции объекта «Редактор кода»

Функция КАСКАД	Функция WebTools	Описание

5.6 Управление компоновкой

Компоновка позволяет настроить размещение объектов таким образом, чтобы их размер и положение изменялись оптимальным образом.

Компоновка меняет размер и положение объектов согласно заданным параметрам, которые определяются в редакторе виджетов.

Поддерживаются следующие типы компоновки:

- вертикальная (VBox);
- горизонтальная (HBox);
- по решетке (Grid);
- произвольная (в потоке) (Flow).

Кнопки настройки компоновки:

-  – формирует горизонтальную компоновку вокруг выбранных объектов или панели в целом;
-  – формирует вертикальную компоновку вокруг выбранных объектов или панели в целом;
-  – формирует компоновку по решетке вокруг выбранных объектов или всех объектов внутри панели;
-  – формирует компоновку в потоке вокруг выбранных объектов или всех объектов внутри панели.

Редактор свойств объектов содержит кнопку «Open arrangement settings» (рисунок 141), предназначенную для открытия панели настройки компоновки (рисунок 142).



Рисунок 141 – Настройка компоновки

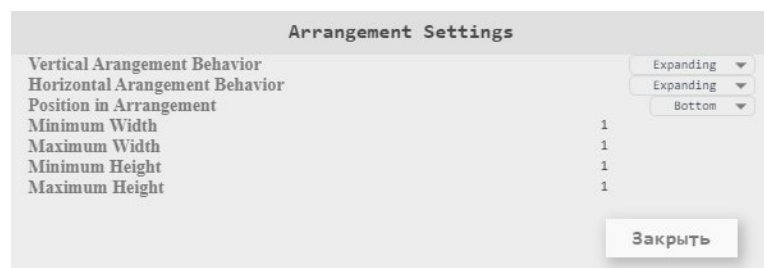


Рисунок 142 – Панель настройки компоновки

В таблице 46 приведено описание параметров панели настройки компоновки.

Таблица 46 – Параметры панели настройки компоновки

Параметры	Описание
Vertical Arrangement Behavior	Поведение вертикального размера. Параметр определяет, каким образом объект будет увеличиваться в высоту
Horizontal Arrangement Behavior	Поведение горизонтального размера. Параметр определяет, каким образом объект будет увеличиваться в ширину
Position in Arrangement	Выравнивание в компоновке
Minimum Width	Минимальная ширина
Maximum Width	Максимальная ширина
Minimum Height	Минимальная высота
Maximum Height	Максимальная высота

В таблице 47 приведено описание возможных значений для параметров «Vertical/Horizontal Arrangement Behavior».

Таблица 47 – Значения параметров «Vertical/Horizontal Arrangement Behavior»

Значение	Описание
Expanding	«sizeHint» представляет оптимальный размер, но объект можно уменьшить, при этом размер останется приемлемым. Для объекта может потребоваться больше места, поэтому необходимо обеспечить ему максимально возможное пространство.
Fixed	«sizeHint» является единственным приемлемым вариантом, поэтому объект не будет увеличиваться или уменьшаться в размере (например, вертикальный размер кнопки).
Ignored	«sizeHint()» игнорируется. Объект занимает столько места, сколько возможно.
Maximum	«sizeHint» является максимальным значением. Размер объекта можно уменьшить на любую величину без каких-либо потерь в случае, если для других объектов требуется место. Размер не может быть больше, чем размер, определяемый «sizeHint».
Minimum	«sizeHint» – минимальный и достаточный вариант. Ширину объекта можно увеличить, но при этом никакого преимущества не будет (например, горизонтальный размер кнопки). Размер не может быть меньше, чем размер, определяемый «sizeHint».
MinimumExpanding	«sizeHint» – минимальный и достаточный вариант. Для объекта может потребоваться больше места, поэтому необходимо обеспечить ему максимально возможное пространство.
Preferred	«sizeHint» является лучшим вариантом размера, но объект можно уменьшить, при этом размер останется приемлемым. Объект можно увеличить в размере, но размер больше «sizeHint» не даст никакого преимущества.

5.7 Диаграмма последовательности

На рисунке 143 приведена диаграмма последовательности для прецедента «Создание виджета».

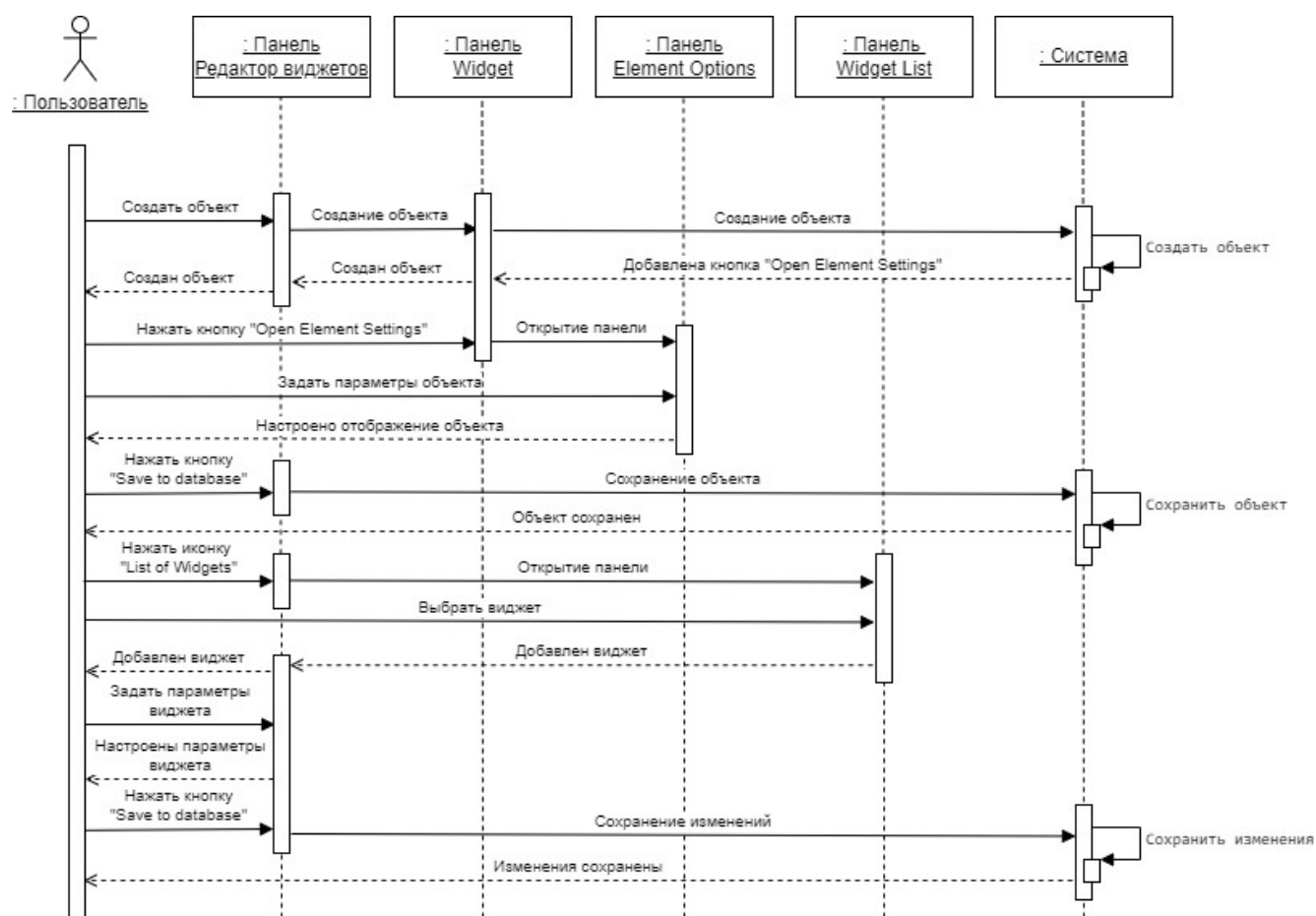


Рисунок 143 – Диаграмма последовательности для прецедента «Создание виджета»

6 Редактор экранов

6.1 Интерфейс страницы редактора экранов

Страница редактора экранов приведена на рисунке 144.

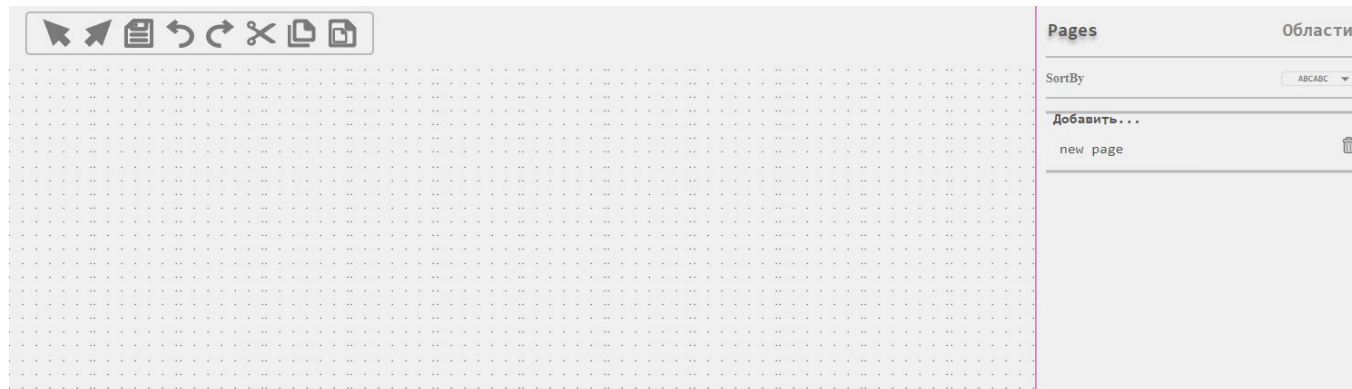


Рисунок 144 – Редактор экранов

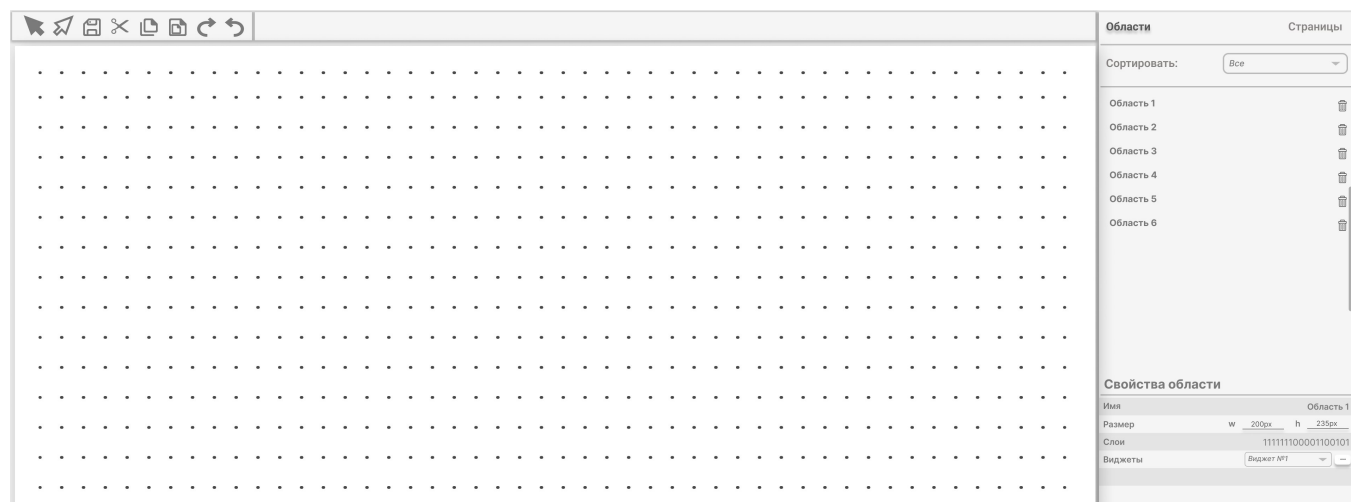


Рисунок 145 – Редактор экранов (Figma)

Редактор экранов состоит из следующих частей:

- панель инструментов (верхняя панель);
- рабочая область (основная часть окна);
- панель свойств (правая панель).

В таблице 48 приведено описание кнопок панели инструментов редактора экранов.

Таблица 48 – Описание кнопок панели инструментов

Значок	Функция кнопок
	Перемещение элемента
	Выбор элемента
	Сохранение в БД
	Отмена, повтор действия
	Вырезать
	Копировать

Значок	Функция кнопок
	Вставить

6.2 Панель свойств

Панель свойств редактора экранов состоит из двух вкладок:

- Страницы (п. 6.2.1);
- Области (п. 6.2.2).

6.2.1 Вкладка «Страницы»

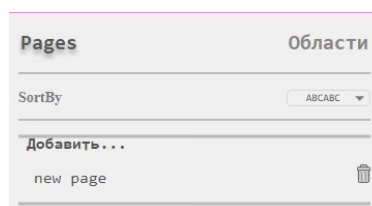


Рисунок 146 – Панель свойств (Страницы)

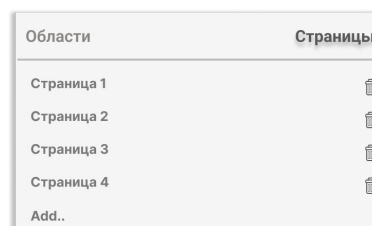


Рисунок 147 – Панель свойств (Страницы) (Figma)

В таблице 49 приведено описание компонентов вкладки «Страницы» (рисунок 146).

Таблица 49 – Описание компонентов вкладки «Страницы»

Компонент	Описание
Поле «Сортировать»	Позволяет выполнить сортировку страниц
Кнопка «Добавить»	Позволяет добавить страницу

6.2.2 Вкладка «Области»

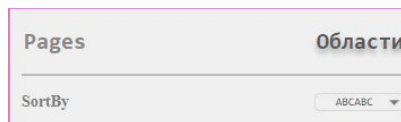


Рисунок 148 – Панель свойств (Области)

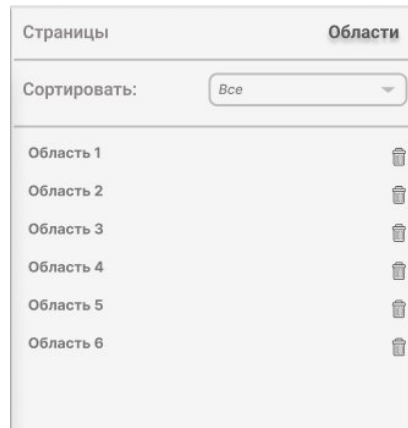


Рисунок 149 – Панель свойств (Области) (Figma)

В таблице 50 приведено описание компонентов вкладки «Области» (рисунок 148).

Таблица 50 – Описание компонентов вкладки «Области»

Компонент	Описание
Поле «Сортировать»	Позволяет выполнить сортировку областей

6.3 Добавление экрана

6.3.1 Добавление страницы

Прецедент «Добавление страницы»

Предусловия:

Открыта страница редактора экранов. На панели свойств выполнен переход на вкладку «Страницы».

Основной поток:

- 1) Пользователь нажимает кнопку «Добавить».
- 2) Система открывает панель добавления страницы (рисунок 150).

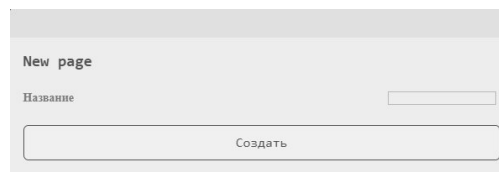


Рисунок 150 – Добавление страницы

- 3) Пользователь вводит название страницы.
- 4) Пользователь нажимает кнопку «Создать».
- 5) Система добавляет новую страницу во вкладку «Страницы» (рисунок 151).



Рисунок 151 – Добавление страницы

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 6.4.

При нажатии по названию созданной страницы (рисунок 151), отображаются свойства данной страницы (рисунок 152).

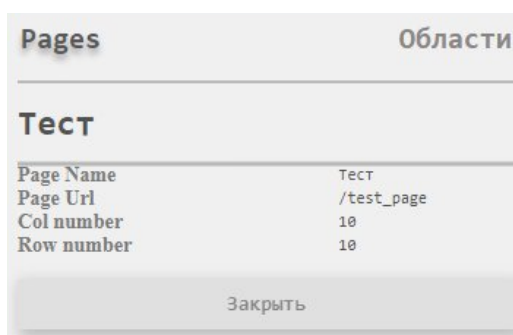


Рисунок 152 – Свойства страницы

Свойства	
Имя	Страница 1
Показать сетку	Да
Строки	200
Столбцы	200
Размер ячейки	w 200px h 235px
id страницы	b27ed059-76f2-483f
URL	https://www.figma.com/design
Доступ	Да
Значение доступа	Доступен всем

Рисунок 153 – Свойства экрана (Figma)

В таблице 51 приведено описание свойств страницы.

Таблица 51 – Свойства страницы

Свойство	Описание
Page Name	Название страницы
Page Url	URL страницы
Col number	Количество столбцов
Row number	Количество строк

6.3.2 Добавление области

Прецедент «Добавление области»

Предусловия:

Открыта созданная страница.

Основной поток:

- 1) Пользователь нажимает ЛКМ по рабочей области.
- 2) Система добавляет область (рисунок 154).



Рисунок 154 – Добавление области

- 3) Пользователь открывает вкладку «Области».
- 4) Система отображает название созданной области во вкладке «Области» (рисунок 155).

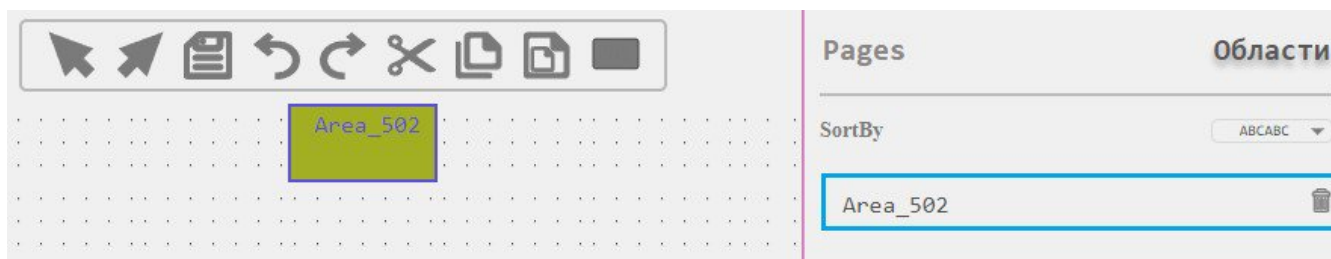


Рисунок 155 – Добавление области

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 6.4.

При нажатии по названию созданной области (рисунок 155), отображаются свойства данной области (рисунок 156).

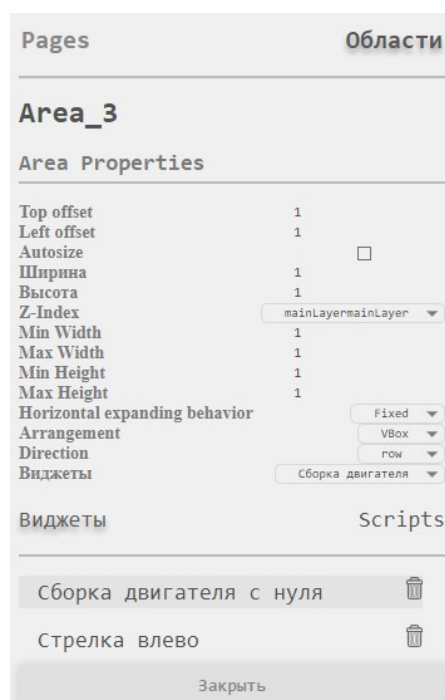


Рисунок 156 – Свойства области

В таблице 52 приведено описание свойств области.

Таблица 52 – Свойства области

Свойство	Описание
Top offset	Позиция в сетке (координаты верхнего левого угла)
Left offset	
Autosize	Автоматическая установка размера области: – true – область будет подстраиваться под контент, который в ней находится; – false – фиксированный размер (как на экране)
Ширина	Ширина области
Высота	Высота области
z-Index	Порядок наложения элементов в трёхмерном пространстве (ось z)
Min Width	Минимальная ширина области
Max Width	Максимальная ширина области
Min Height	Минимальная высота области
Max Height	Максимальная высота области
Horizontal expanding behavior	Выбор поведения горизонтального размера
Arrangement	Выбор типа компоновки
Direction	Направление заполнения виджетами: вертикально или горизонтально
Виджеты	Выбор виджета

Для области отображаются две вкладки:

- Виджеты (рисунок 156) – список добавленных виджетов;
- Scripts (рисунок 157) – события виджетов.

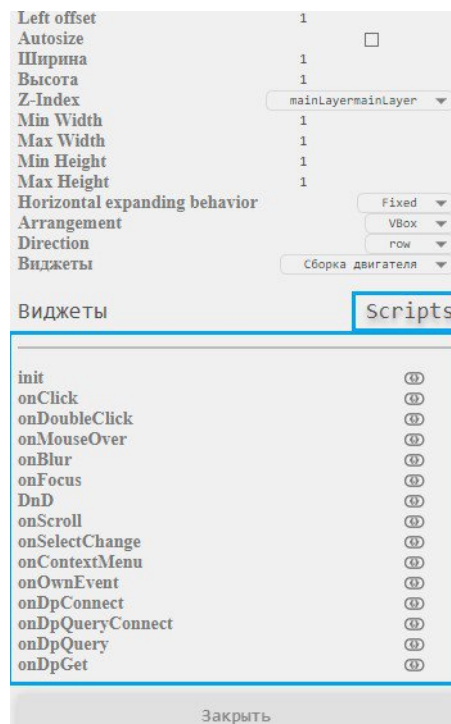


Рисунок 157 – Вкладка «Scripts»

6.3.3 Добавление виджета

Прецедент «Добавление виджета»

Предусловия:

- 1) Создана новая страница.
- 2) В данную страницу добавлена область.
- 3) Открыты свойства добавленной области.

Основной поток:

- 1) Пользователь выбирает виджет из выпадающего списка «Виджеты».
- 2) Система добавляет виджет в область (рисунок 158).

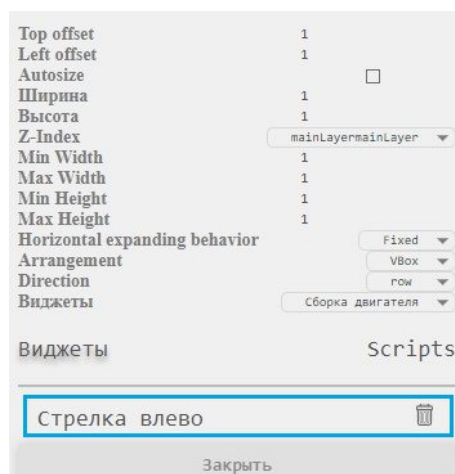


Рисунок 158 – Добавление виджета

Пример отображения добавленных виджетов приведен на рисунке 159.

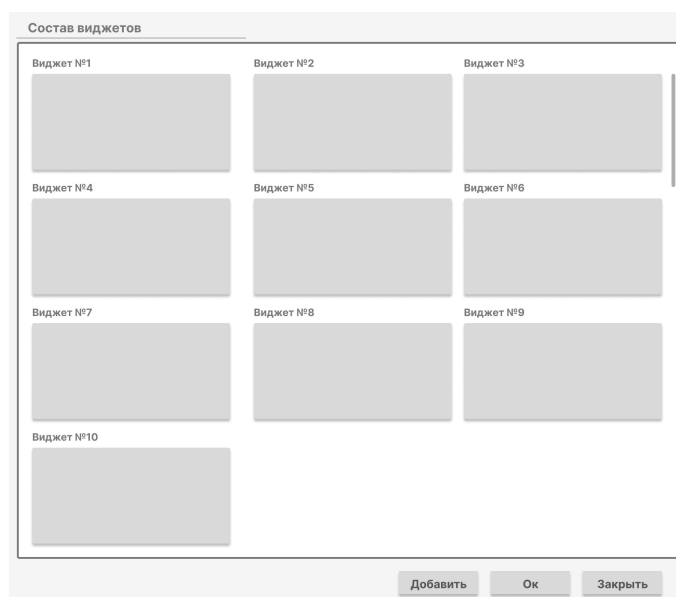


Рисунок 159 – Состав виджетов

6.4 Диаграмма последовательности

На рисунке 160 приведена диаграмма последовательности для прецедента «Создание экрана».

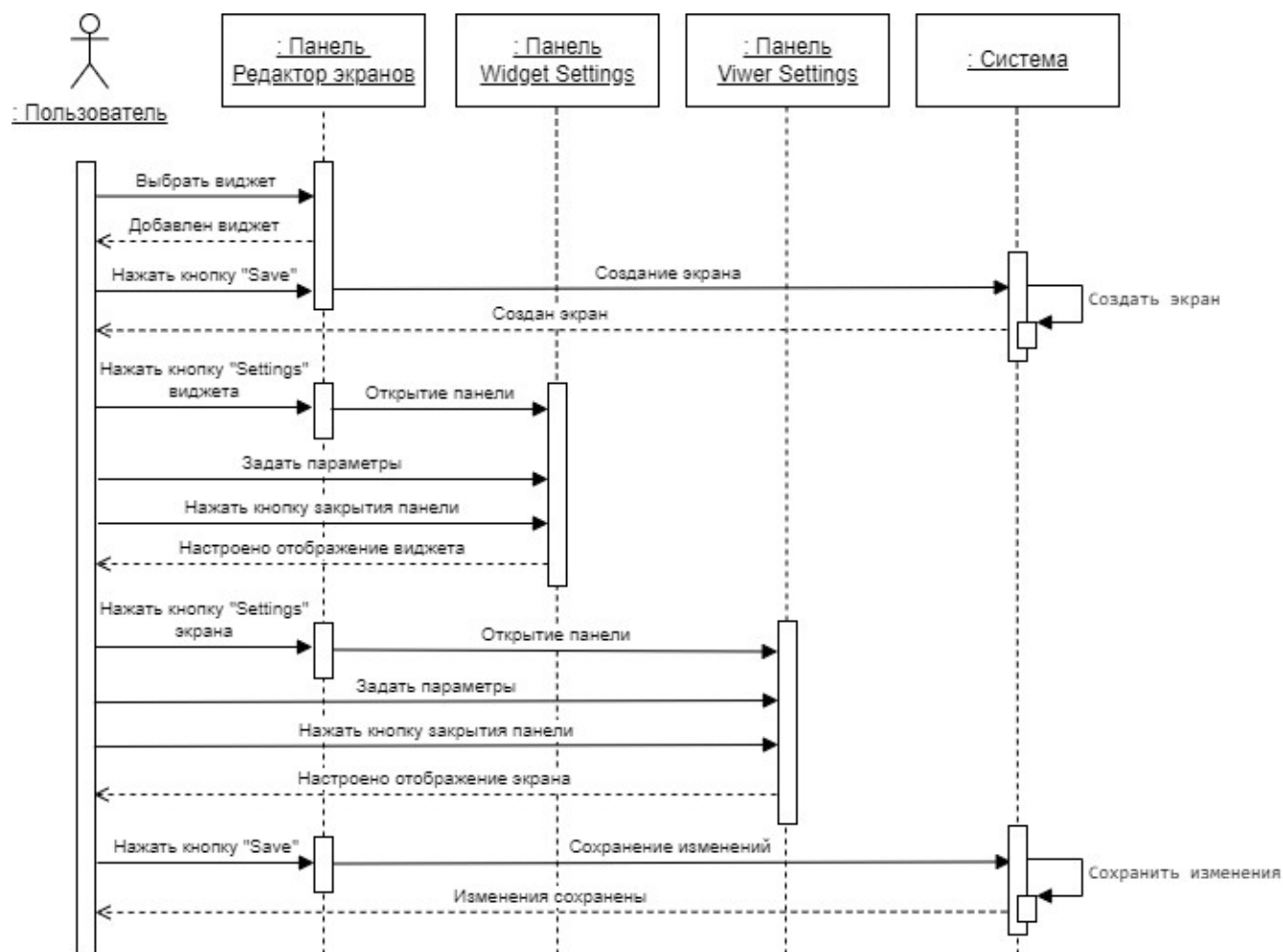


Рисунок 160 – Диаграмма последовательности для прецедента «Создание экрана»

7 Конфигуратор интерфейса

7.1 Общие сведения

Конфигуратор интерфейса (рисунок 161) предназначен для добавления, редактирования и удаления меню, панелей (сверху, снизу и сбоку).

Данный конфигуратор содержит следующие панели для выполнения соответствующих настроек:

- «Меню» – позволяет выполнить добавление/удаление и настройку меню (п. 7.2);
- «Пункты меню» – позволяет выполнить добавление/удаление и настройку пунктов меню (п. 7.3);
- «Области» – позволяет отобразить зоны ответственности (п. 7.5);
- «Настройки макета» – позволяет настроить панели и иконки (п. 7.6).

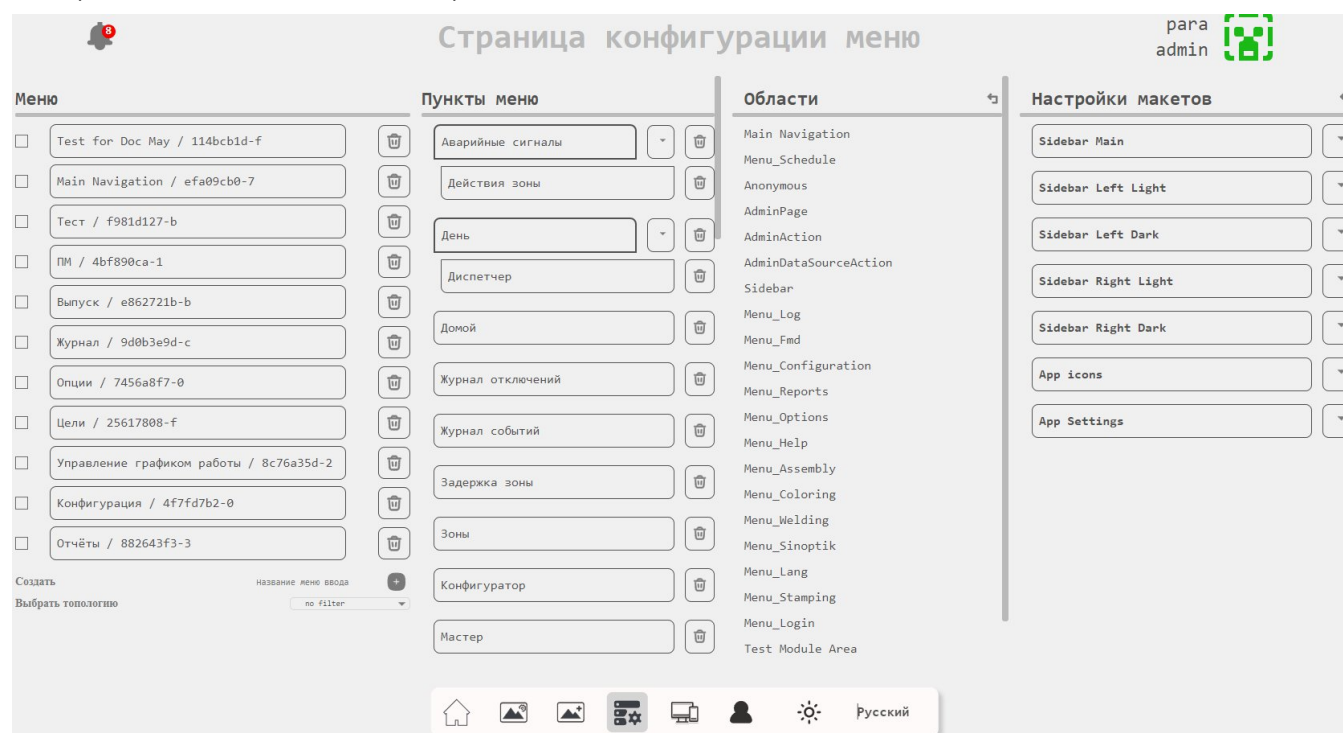


Рисунок 161 – Конфигуратор интерфейса

7.2 Меню

7.2.1 Панель «Меню»



Рисунок 162 – Панель «Меню»

В таблице 53 приведено описание параметров панели «Меню».

Таблица 53 – Параметры панели «Меню»

Параметр	Описание
Создать	Ввод названия нового меню
Выбрать топологию	Выбор топологии (п. 7.4)
Кнопки	
	Удаление меню
	Добавление меню

7.2.2 Создание меню

Прецедент «Создание меню»

Предусловия:

Открыта панель «Меню».

Основной поток:

- 1) Пользователь вводит название нового меню в поле «Создать».
- 2) Пользователь нажимает кнопку .
- 3) Система добавляет меню на панель «Меню».

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 7.7.1.

При нажатии по созданному меню выполняется переход к панели меню (рисунок 163).



Рисунок 163 – Панель меню

В таблице 54 приведено описание кнопок панели меню.

Таблица 54 – Кнопки панели меню

Кнопка	Описание
	Открытие панели «Настройки меню» (рисунок 164)
	Заккрытие панели
«Сохранить»	Сохранение настроек

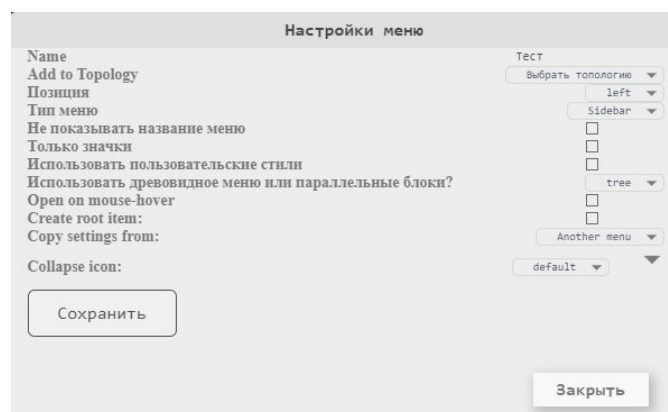


Рисунок 164 – Панель «Настройки меню»

В таблице 55 приведено описание параметров панели «Настройки меню».

Таблица 55 – Параметры панели «Настройки меню»

Параметр	Описание
Name	Название меню
Add to Topology	Выбор топологии (п. 7.4)
Позиция	Выбор положения (левая/правая/ верхняя /нижняя панель)
Тип меню	Тип меню (Sidebar, Navigation)
Не показывать название меню	Флаг скрытия названия меню
Только значки	Флаг для отображения только иконок
Использовать пользовательские стили	Флаг использования пользовательских стилей. При установке данного флага

Параметр	Описание
	становятся доступны параметры настройки стилей
Использовать древовидное меню или параллельные блоки?	Меню в виде дерева или параллельных блоков
Open on mouse-hover	Открывать меню при наведении курсора мыши
Create root item	Создать меню на панели (меню отобразится на панели)
Copy settings from	Копирование настроек из другого меню
Collapse icon	Выбор иконки
Theme	Тема
Main block	Основной блок
Main BG Color	Цвет фона подложки
Main Width	Ширина подложки
Main BG Transparent	Прозрачность фона подложки
Vertical Alignment	Вертикальное выравнивание
Horizontal Alignment	Горизонтальное выравнивание
Direction	Направление (колонка/строка)
Padding	Внутренние отступы
Main DIV Border Radius	Радиус скругления границы подложки
Border Color	Цвет границы
Border Width	Ширина границы
List Gap	Расстояние между элементами
ShadowColor	Цвет тени
Shadow Opacity	Прозрачность тени
Shadow Width	Ширина тени
Margin Top	Внешний отступ в верхней части элемента
Margin Bottom	Внешний отступ внизу элемента
Margin Left	Внешний отступ слева от элемента
Margin Right	Внешний отступ справа от элемента
Common Item	Дочерний элемент
Child BG Color	Цвет фона дочернего элемента
Child Border Radius	Радиус скругления границы дочернего элемента
Child Border Color	Цвет границы дочернего элемента
Child Border Width	Ширина границы дочернего элемента
Padding	Внутренние отступы
Font Weight	Толщина шрифта
Font Color	Цвет шрифта
Font Size	Размер шрифта
Item BG Transparent	Прозрачность фона элемента
Icon Size	Размер иконки
Margin Left	Внешний отступ слева от элемента
Parent && Upper-Level	Родительский (верхний) уровень
BG Color	Цвет фона
Border Radius	Радиус скругления границы
Border Color	Цвет границы
Border Width	Ширина границы
List Padding	Отступы вокруг элемента (внутри подложки)
Name Padding	Отступы вокруг названия (внутри элемента)
Font Color	Цвет шрифта
Parent List Gap	Расстояние между родительскими элементами

Параметр	Описание
Font Size	Размер шрифта
Font Weight	Толщина шрифта
Active Item	Активный элемент
Font Size	Размер шрифта
Font Color	Цвет шрифта
BG Color	Цвет фона
BG Transparent	Прозрачность фона

7.3 Пункты меню

7.3.1 Панель «Пункты меню»

Панель «Пункты меню» (рисунок 165) предназначена для добавления в меню вложенных пунктов и подпунктов.

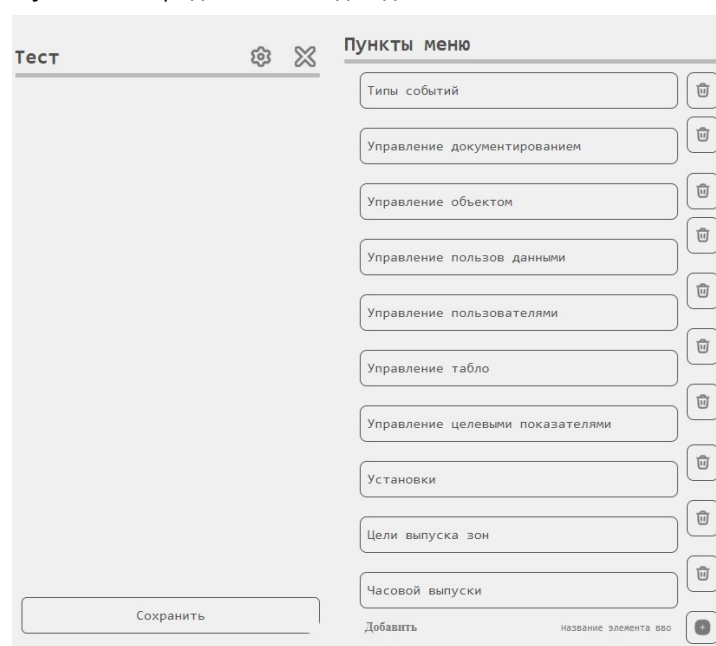


Рисунок 165 – Пункты меню

В таблице 56 приведено описание параметров панели «Пункты меню».

Таблица 56 – Параметры панели «Пункты меню»

Параметр	Описание
Добавить	Ввод имени нового пункта меню
Кнопки	
	Удаление пункта меню
	Добавление пункта меню

7.3.2 Создание пункта меню

Прецедент «Создание пункта меню»

Предусловия:

Создано меню. Открыта панель созданного меню.

Основной поток:

- 1) Пользователь вводит название пункта меню в поле «Добавить».
- 2) Пользователь нажимает кнопку .
- 3) Система добавляет пункт на панель отображаемого меню (рисунок 166).

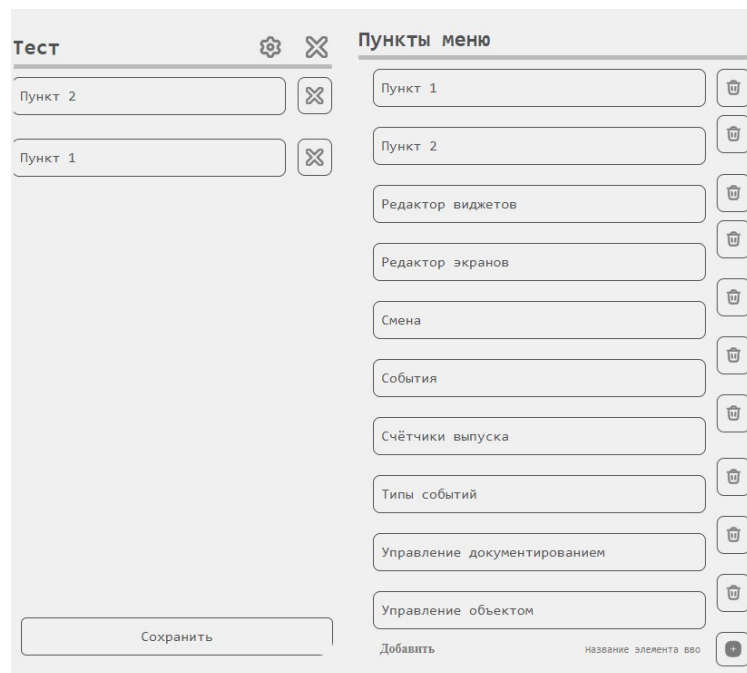


Рисунок 166 – Создание пунктов меню

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 7.7.1.

Пункт можно добавить в меню также перетаскиванием из панели «Пункты меню».

При нажатии по созданному пункту меню отображается панель «Настройки пункта меню» (рисунок 167).

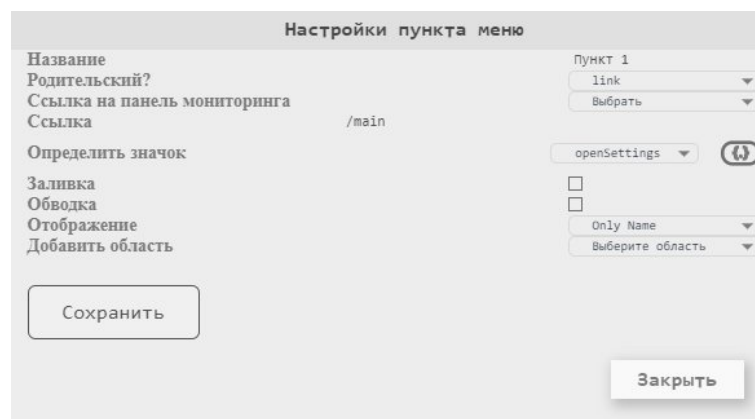


Рисунок 167 – Панель «Настройки пункта меню» (вариант «link»)

В таблице 57 приведено описание параметров панели «Настройки пункта меню».

Таблица 57 – Параметры панели «Настройки пункта меню»

Параметр	Описание
Название	Название пункта меню
Родительский?	<p>Выбор варианта для пункта меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> – parent (является родительским элементом). Т.е. после установки значения «parent» (рисунок 168) в данный пункт меню можно вложить подпункты, перетаскивая их в пункт на панели «Пункты меню» (п. 7.3.3); – link (открывает дашборд, выбранный в поле «Ссылка», рисунок 167); – action (выполняет действие, выбранное в поле «Действие», рисунок 169).
Ссылка на панель	(Отображается для варианта «link» в поле «Родительский?», рисунок 167)

Параметр	Описание
	Выбор дашборда
Ссылка	(Отображается для варианта «link» в поле «Родительский?», рисунок 167) Вставка ссылки на дашборд
Действие	(Отображается для варианта «action» в поле «Родительский?», рисунок 169) Выбор действия: – Toggle Theme (переключение темы); – Toggle Language (переключение языка); – Logout (выход из системы).
Определить значок	Выбор иконки
Заливка	Заливка для иконки
Обводка	Обводка для иконки
Отображение	Отображение (только название/ только иконка/ название и иконка/ иконка и название)
Добавить область	Добавить зону ответственности. Создание зоны ответственности описано в ФЛ.2023.ВЕБТУ/ЛЗ.ПД.0073 РА.
Кнопки	
«Сохранить»	Кнопка сохранения настроек

Рисунок 168 – Панель «Настройки пункта меню» (вариант «parent»)

Рисунок 169 – Панель «Настройки пункта меню» (вариант «action»)

7.3.3 Создание подпунктов меню

Прецедент «Создание подпункта меню»

Предусловия:

- 1) Создан пункт меню на панели «Пункты меню».
- 2) Для созданного пункта меню установлена настройка «parent» в поле «Родительский» панели «Настройки пункта меню».
- 3) Открыта панель «Пункты меню».

Основной поток:

- 1) Пользователь вводит название подпункта меню в поле «Добавить».
- 2) Пользователь нажимает кнопку .
- 3) Система добавляет подпункт на панель «Пункты меню» (рисунок 170).

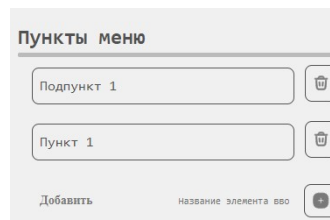


Рисунок 170 – Добавление подпункта

- 4) Пользователь перетаскивает подпункт в пункт.
- 5) Система закрепляет подпункт под выбранным пунктом (рисунок 171).

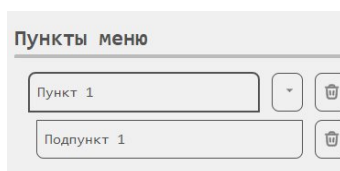


Рисунок 171 – Подпункты меню

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 7.7.1.

Пример отображения созданных подпунктов меню приведен на рисунке 172.

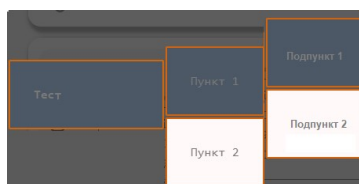


Рисунок 172 – Пример отображения созданных подпунктов меню

7.4 Топология

Топология – это иерархия панелей (экранных форм), предназначенная для реализации интерфейса пользователя. Целью данной функции является обеспечение элементов навигации.

При выборе топологии в поле «Выбрать топологию» (рисунок 173) панели «Меню» открывается панель, представленная на рисунке 174.



Рисунок 173 – Топология

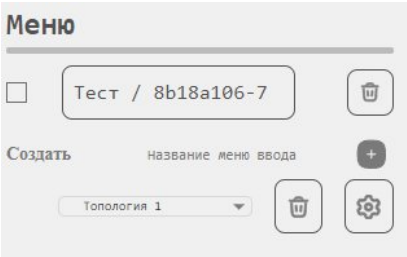


Рисунок 174 – Топология

При установке флага рядом с названием меню (1), появляется область создания новой топологии (2), как представлено на рисунке 175.

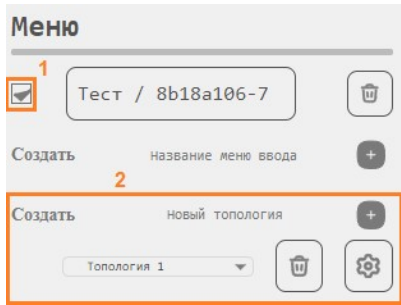


Рисунок 175 – Создание топологии

Поле «Создать» предназначено для ввода названия новой топологии. При нажатии кнопки  открывается панель «Настройки топологии» (рисунок 176).

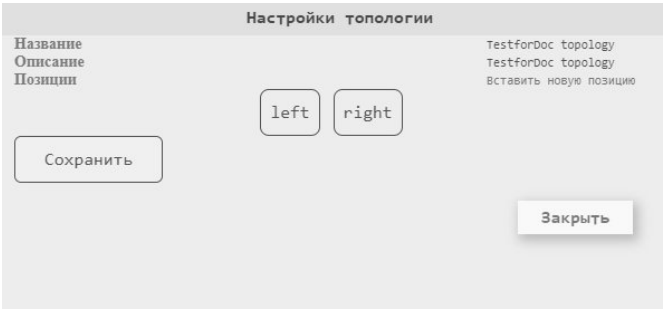


Рисунок 176 – Панель «Настройки топологии»

Таблица 58 – Параметры панели «Настройки топологии»

Параметр	Описание
Название	Название топологии
Описание	Описание топологии
Позиции	Ввод положения
Кнопки	
Кнопка «left»	Применение топологии к левой панели
Кнопка «right»	Применение топологии к правой панели
Кнопка «Сохранить»	Кнопка сохранения настроек

7.5 Зоны ответственности

Панель «Области» (рисунок 177) отображает зоны ответственности, заведенные в системе.

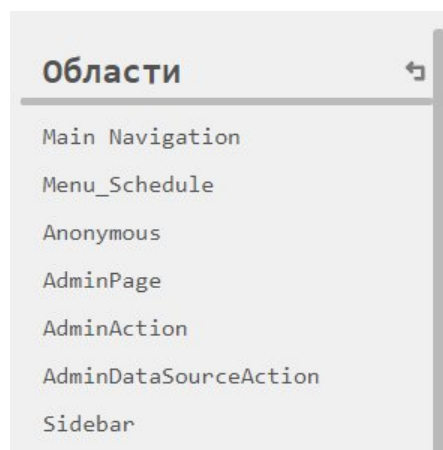


Рисунок 177 – Панель «Области»

При нажатии по зоне ответственности, на панели «Пункты меню» отображаются пункты меню, относящиеся к данной зоне (рисунок 178). Кнопка  отменяет выбор зоны.

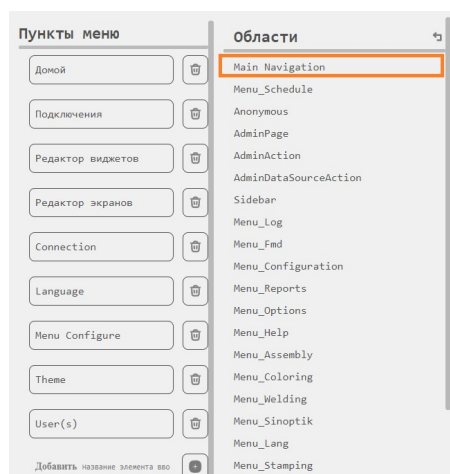


Рисунок 178 – Пункты, относящиеся к выбранному меню

Создание зоны ответственности описано в ФЛ.2023.ВЕБУЛЗ.ПД.0073 РА.

7.6 Настройки макета

7.6.1 Общие требования

Панель «Настройки макетов» (рисунок 179) позволяет настроить панели (сверху, снизу и сбоку) и иконки.

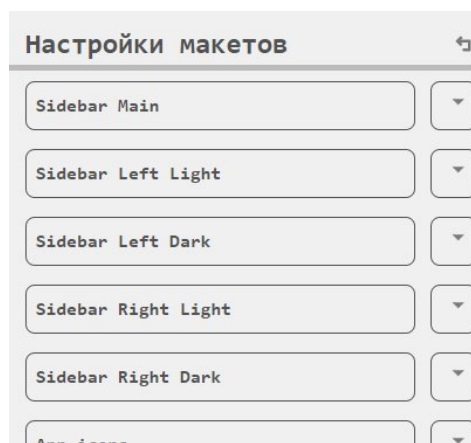


Рисунок 179 – Панель «Настройки макетов»

В таблице 59 приведено описание элементов панели «Настройки макетов».

Таблица 59 – Элементы панели «Настройки макетов»

Элемент	Описание
Sidebar Main	Основное меню (root)
Sidebar Left Light	Левое меню (светлая тема)
Sidebar Left Dark	Левое меню (темная тема)
Sidebar Right Light	Правое меню (светлая тема)
Sidebar Right Dark	Правое меню (темная тема)
App icons	Иконки
App Settings	Настройка приложений
Кнопки	
	Кнопка раскрытия настроек (рисунок 180)
	Кнопка сворачивания настроек

7.6.2 Настройка панелей

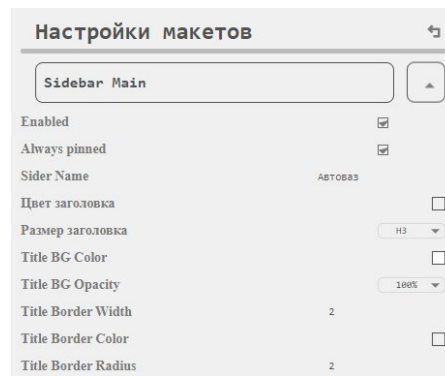


Рисунок 180 – Панель «Настройки макетов» (параметры панели)

В таблице 60 приведено описание параметров панели «Настройки макетов».

Таблица 60 – Параметры панели «Настройки макетов»

Параметр	Описание
Enabled	Флаг отображения/скрытия панели
Always pinned	Флаг «Всегда закрепленный» (при установке данного флага панель всегда остается в закрепленном состоянии)
Sider name	Название дополнительного блока панели (данная область может быть использована, например, для размещения лого/названия компании)
Цвет заголовка	Цвет заголовка
Размер заголовка	Размер заголовка
Title BG Color	Цвет фона заголовка
Title BG Opacity	Прозрачность фона заголовка
Title Border Width	Ширина границы заголовка
Title Border Color	Цвет границы заголовка
Title Border Radius	Радиус скругления границы заголовка
Left border	Флаг отображения/скрытия левой границы
Right border	Флаг отображения/скрытия правой границы
Top border	Флаг отображения/скрытия верхней границы
Bottom border	Флаг отображения/скрытия нижней границы
Enabled Icon	Флаг отображения/скрытия иконки

Параметр	Описание
Icon width	Ширина иконки
Icon height	Высота иконки
Icon radius	Радиус скругления контейнера, в котором находится иконка
Показывать pin-значок	Флаг отображения/скрытия иконки закрепления панели
Открыть при наведении курсора мыши?	Открывать панель при наведении курсора мыши
Основной цвет фона	Цвет фона подложки
Непрозрачность основного фона	Прозрачность фона подложки
Collapsed Background Color	Цвет фона в свернутом состоянии
Collapsed Background Opacity	Прозрачность фона в свернутом состоянии
Ширина свернутой области	Ширина свернутой области
Ширина открытого меню	Ширина открытого меню
Цвет тени	Цвет тени
Прозрачность тени	Прозрачность тени
Размер тени	Размер тени
Main Padding	Внутренние отступы подложки
Радиус границы	Радиус скругления границы
Описание	Описание
Тип бургера	Тип бургер-меню

7.6.3 Настройка иконок

ПО позволяет загрузить и настроить иконки.

Для загрузки новой иконки в систему следует нажать кнопку  (рисунок 181) и выбрать изображение для загрузки.



Рисунок 181 – Настройка иконок

При нажатии по иконке открывается панель настройки иконки (рисунок 182).

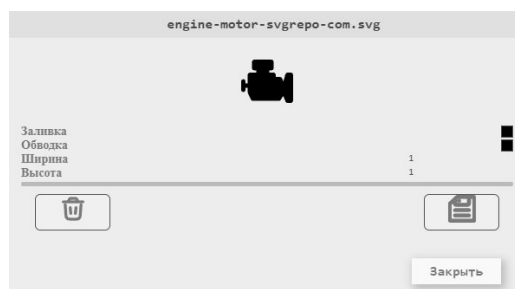


Рисунок 182 – Панель настройки иконки

В таблице 61 приведено описание параметров панели настройки иконки.

Таблица 61 – Параметры панели настройки иконки

Параметр	Описание
Заливка	Цвет заливки
Обводка	Цвет обводки
Ширина	Ширина иконки
Высота	Высота иконки
Кнопки	
	Сохранение изменений
	Удаление иконки

7.6.4 Настройка приложений

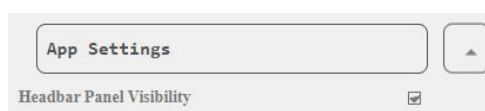


Рисунок 183 – Настройка приложений

В таблице 62 приведено описание параметров панели настройки приложений.

Таблица 62 – Параметры панели настройки приложений

Параметр	Описание
Headbar Panel Visibility	Флаг скрытия/отображения верхней панели
Настройка стартовой страницы	

7.7 Диаграммы последовательности

7.7.1 Прецедент «Настройка меню»

На рисунке 184 приведена диаграмма последовательности для прецедента «Настройка меню».

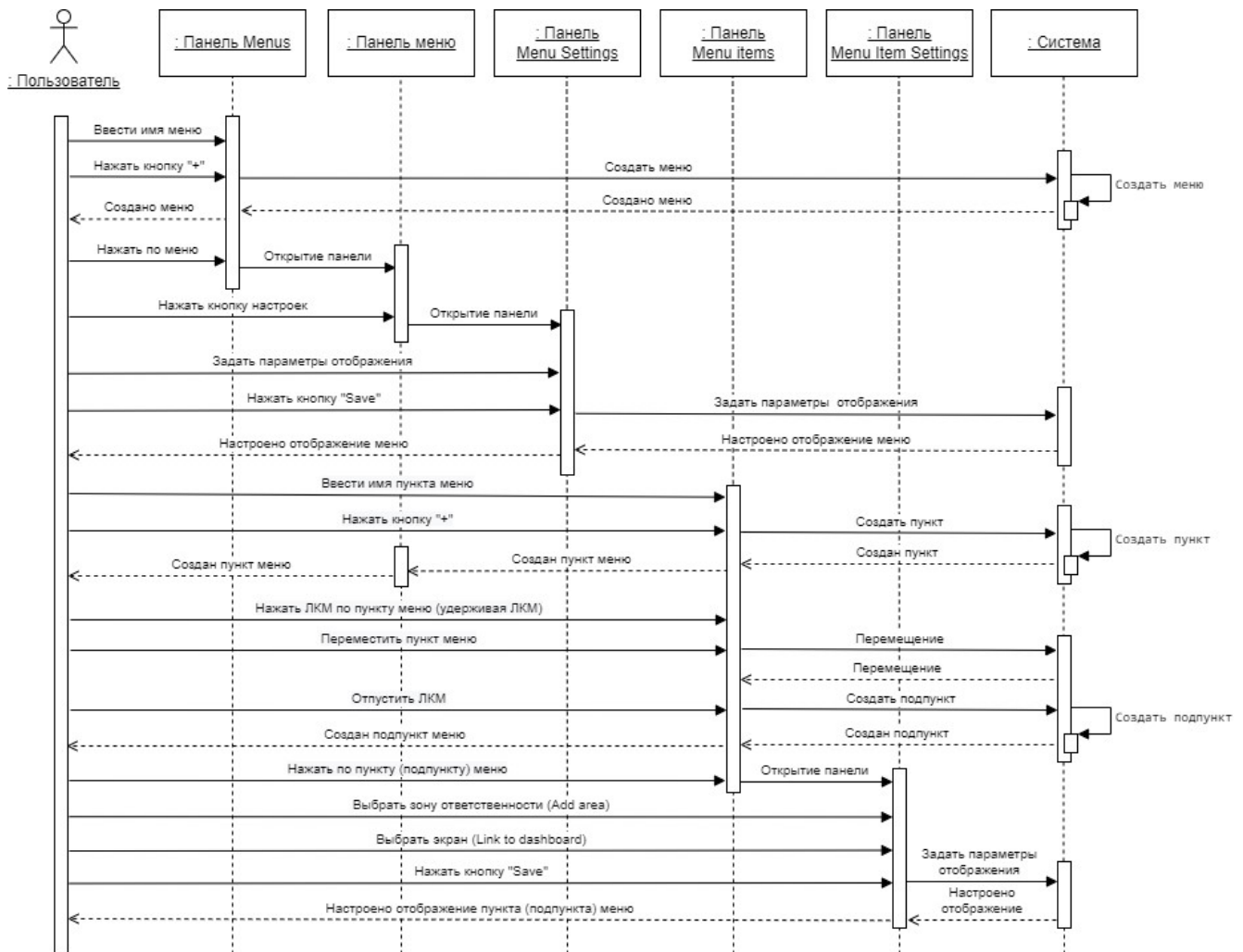


Рисунок 184 – Диаграмма последовательности для прецедента «Настройка меню»

7.7.2 Прецедент «Настройка макета»

На рисунке 185 приведена диаграмма последовательности для прецедента «Настройка макета».

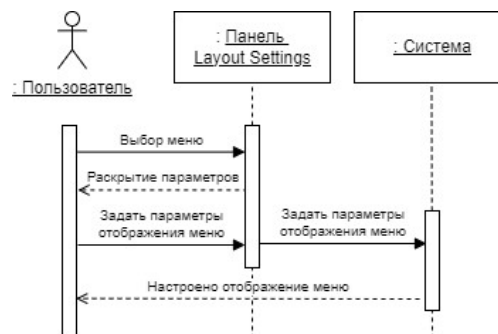


Рисунок 185 – Диаграмма последовательности для прецедента «Настройка макета»

8 Настройка подключений

Функция «Настройка подключений» описана в руководстве администратора ФЛ.2023.ВЕБТУЛЗ.ПД.0073 РА.

9 Настройка пользователей

Функция «Настройка пользователей» описана в руководстве администратора ФЛ.2023.ВЕБТУЛЗ.ПД.0073 РА.

10 Смена темы

ПО поддерживает переключение между светлой (рисунок 186) и темной (рисунок 187) темами с помощью кнопки .

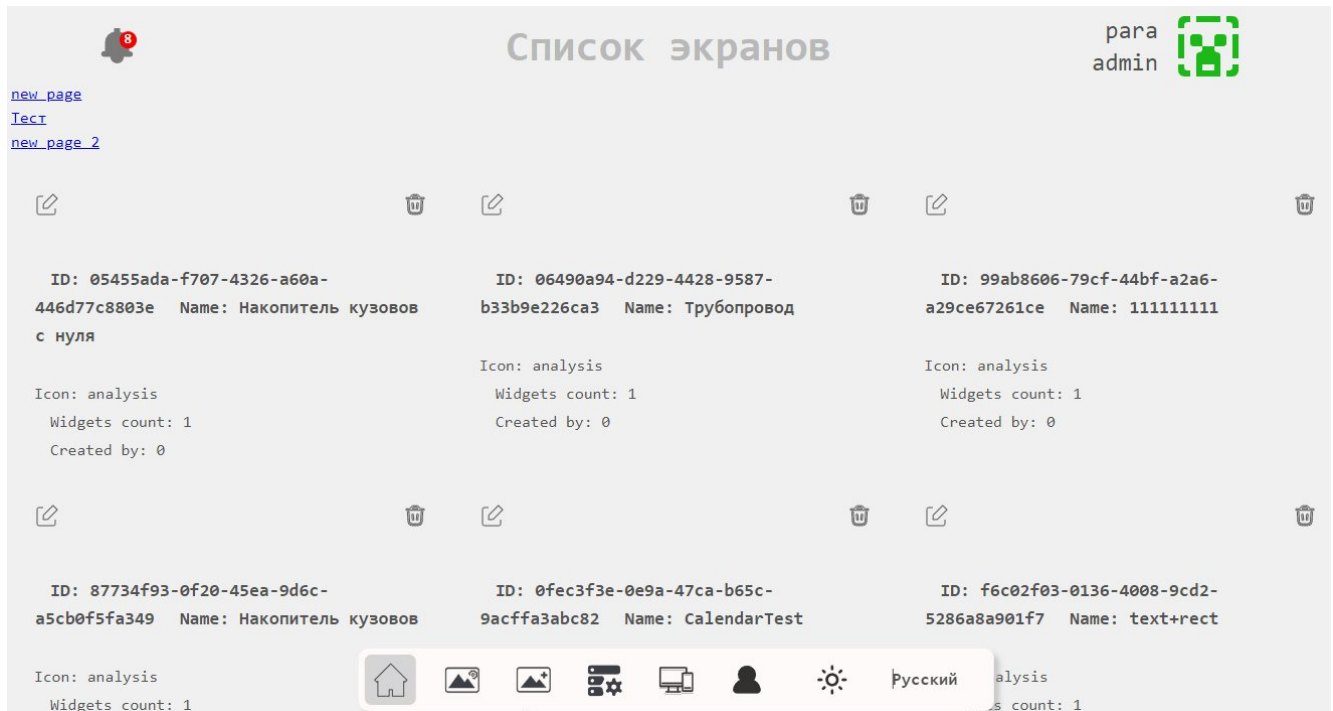


Рисунок 186 – Светлая тема

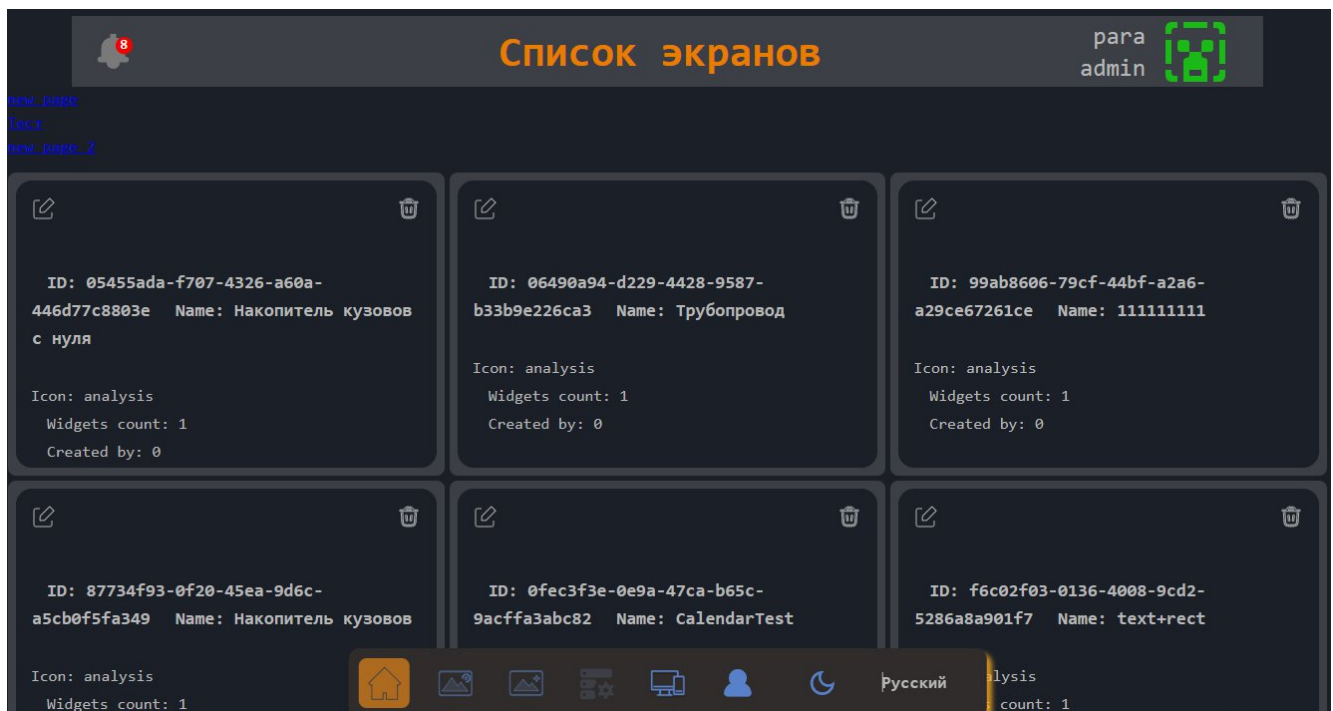


Рисунок 187 – Темная тема

Диаграмма последовательности для прецедента «Смена темы в системе» представлена на рисунке 188.

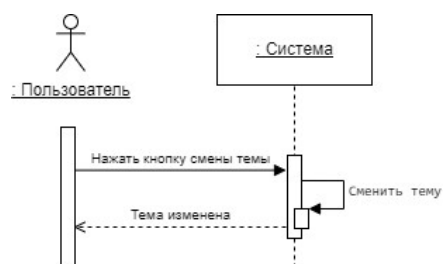


Рисунок 188 – Диаграмма последовательности для прецедента «Смена темы в системе»

11 Смена языка

ПО поддерживает смену языка интерфейса с русского на английский (и наоборот) с помощью кнопки ^{Ru}_{En}.
Диаграмма последовательности для прецедента «Смена языка в системе» представлена на рисунке 189.



Рисунок 189 – Диаграмма последовательности для прецедента «Смена языка в системе»

12 Аварийные ситуации и сообщения системы

При отказе работы технических средств восстановление нормальной работы системы должно производиться после:

- перезагрузки операционной системы серверов;
- входа в систему в соответствии с п. 3.1.

При остановке загрузки страницы в браузере перезагрузить страницу.

При ошибках в работе технических средств восстановление функционирования системы возлагается на обслуживающий персонал.

При ошибках, связанных с системным ПО серверов, восстановление работоспособности системным возлагается на обслуживающий персонал.

При ошибках, связанных с прикладным ПО (Node.js) и БД, восстановление работоспособности системы возлагается на обслуживающий персонал.

При действиях пользователей, связанных с несанкционированным доступом к данным или функциям системы, при неверных действиях пользователей, неверных форматах или недопустимых значениях входных данных, система выдает пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращается в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Перечень сокращений

[illegible]