

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
«ВИЗАРИ»

Руководство пользователя

ВИЗАРИ-3

Листов 461

Содержание

Термины и сокращения	4
1 Введение	5
1.1 Область применения	5
1.2 Краткое описание возможностей	5
1.2.1 Архитектура Системы	5
1.3 Уровень подготовки пользователя	11
2 Назначение и условия применения.....	12
2.1 Назначение Системы	12
2.2 Условия применения.....	12
3 Подготовка к работе	13
4 Описание операций	14
4.1 Интерфейс Системы.....	14
4.1.1 Общие сервисы.....	14
4.1.2 Работа с реестрами	47
4.1.3 Работа с геообъектами	49
4.1.4 Модуль уведомлений	64
4.1.5 Модуль управления задачами	69
4.1.6 Модуль управления регламентированными процессами.....	87
4.1.7 Модуль администрирования	90
4.1.8 Модуль авторизации	102
4.1.9 Модуль управления нормативно-справочной информацией.....	105
4.1.10 Информационно-коммуникационный модуль	108
4.1.11 Модуль аудита.....	115
4.1.12 Модуль распределенного КЭШа	120
4.1.13 Модуль диспетчеризации сообщений.....	122
4.2 Мнемоники.....	124
4.2.1 Что такое мнемоника	124
4.2.2 Описание работы с интерфейсом	125
4.2.3 Создание новой мнемоники (закладка Основное).....	126
4.2.4 Операции с мнемониками	129
4.2.5 Настройка карточки объектов (DetailView).....	129
4.2.6 Настройка табличного представления объектов (ListView)	133
4.2.7 Сохранение и перенос пресетов	136
4.2.8 Настройки отображения карточки объекта (DetailView) по условию	138
4.2.9 Настройка задания значений объекта по умолчанию.....	144
4.2.10 Пример создания пользовательского меню.....	145
4.2.11 Слои.....	150
4.2.12 Пример настройки фильтров и слоев	152
4.2.13 Применение пресетов	159
4.3 Кодогенерация.....	160
4.3.1 Общее описание модуля	160
4.3.2 Конструктор конфигураций	161
4.3.3 Визуальные редактор	161
4.3.4 Создание новых конфигураций	170
4.4 Бизнес-процессы	171
4.4.1 Ведение реестра бизнес-процессов	171
4.4.2 Конструктор бизнес-процессов	175
4.4.3 Работа в системе с бизнес-процессами	221
4.5 Модуль аналитики.....	233
4.5.1 Назначение.....	233
4.5.2 Конструктор отчетов VisaryReports	233

4.5.3	Интерфейс дизайнера.....	236
4.5.4	Создание отчета в VisaryReports.....	339
4.5.5	Просмотр отчетов VisaryReports	342
4.5.6	Печать отчетов VisaryReports. Отправка по Email.....	343
4.5.7	Экспорт отчетов	343
4.5.8	Конструктор VisaryDashboards	345
4.5.9	Дашборды	348
4.5.10	Визуализация данных	377
4.5.11	Оформление отчетов и панели индикаторов.....	381
4.5.12	Примеры оформления отчетов	384
4.6	Модуль ИКР.....	391
4.6.1	Управление контактами.....	391
4.6.2	Панель действий.....	391
4.6.3	Голосовая связь	392
4.6.4	Видеоконференцсвязь.....	394
4.6.5	Текстовые сообщения.....	398
4.6.6	Передача файлов	399
4.6.7	Аудио- и видео сообщения.....	400
4.7	Модуль хранилища.....	402
4.7.1	Структура хранилища.....	402
4.7.2	Добавление диска.....	403
4.7.3	Создание папок.....	404
4.7.4	Добавление файлов	405
4.7.5	Работа с дисками и папками	408
4.7.6	Работа с файлами	410
4.7.7	Просмотр свойств дисков, папок и файлов	412
4.7.8	Удаление файла/папки.....	414
4.7.9	Восстановление файла/папки администратором	415
4.7.10	Работа с сетевым диском.....	416
4.8	Коннектор ETL.....	419
4.8.1	Описание модуля.....	419
4.9	Планировщик	438
4.9.1	Планировщик заданий	438
4.10	Подсистема (модуль) управления контентом	446
4.10.1	Общее описание функциональных возможностей	446
4.10.2	Формирование и ведение информационного контента.....	448
4.10.3	Редактор контента	450
4.11	Модуль ЭДО.....	459
5	Аварийные ситуации	460
5.1	Сообщения, выдаваемые Системой	460
5.2	Действия в аварийных ситуациях.....	460
5.2.1	Пошаговые действия администратора в случае нештатной ситуации	460
5.2.2	Работа с дефектами Системы.....	460
5.2.3	Восстановление работоспособности Системы.....	460
5.3	Обслуживание Системы	461

Термины и сокращения

Используемые в документе термины и сокращения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и сокращения

Сокращение (обозначение)	Расшифровка
АИС Визари, Система	Аналитическая информационная система «Визари»
БД	База данных
СУБД	Система управления БД
Мнемоника	интерфейс представления класса для взаимодействия с ним
СОА	Сервисно-ориентированная архитектура
DetailView	подробное представление мнемоники
Drag&Drop	способ оперирования элементами интерфейса в интерфейсах пользователя при помощи манипулятора «мышь»
Editor	инструмент «редактор» мнемоники
Json	(англ. JavaScript Object Notation) – формат для хранения и обмена информацией, доступной для чтения человеком
ListView	предоставление списка компонентов мнемоники
Panel	инструмент «панель» мнемоники
Tabs	инструмент «вкладка» мнемоники

1 Введение

1.1 Область применения

Аналитическая информационная система «Визари» (АИС Визари) – это веб-ориентированная аналитическая информационная система, которая позволяет получать и создавать информацию, осуществлять ее обработку и анализ.

1.2 Краткое описание возможностей

1.2.1 Архитектура Системы

1.2.1.1 Сервисно-ориентированная архитектура типового решения

АИС Визари построена на сервисно-ориентированной архитектуре (СОА). За счёт высокой эффективности масштабирования СОА большая часть сервисов АИС Визари собраны в программные высокопроизводительные и отказоустойчивые кластеры, готовые для использования в высоконагруженных информационных системах, например, программный кластер сервисов СУБД, сервисов файлового хранилища, сервисов анализа данных, интеграционных сервисов, коммуникационных сервисов и т.д. Принципы СОА отображены на рисунке 1.

СОА обладает следующими преимуществами:

- **изолированность:** при разворачивании сервисов получают изолированные функциональные блоки, которые не влияют на работоспособность друг друга;
- **производительность:** ядро с сильным связыванием позволяет взаимодействовать микросервисам через кэш центрального процессора или оперативную память, минуя накладные сетевые расходы;
- **доступность:** отсутствие обязательного требования к функционированию всех сервисов системы в любой момент времени;
- **гибкость и гетерогенность** возможность реализации модулей системы на разных технологиях;
- **независимость при развертывании:** благодаря слабой связанности сервисов достигается простота разворачивания системы и минимизируется вероятность её отказа, достигается отказоустойчивость и надежность системы в целом;
- **масштабируемость:** возможность распределения сервисов между разными виртуальными или физическими вычислительными узлами.

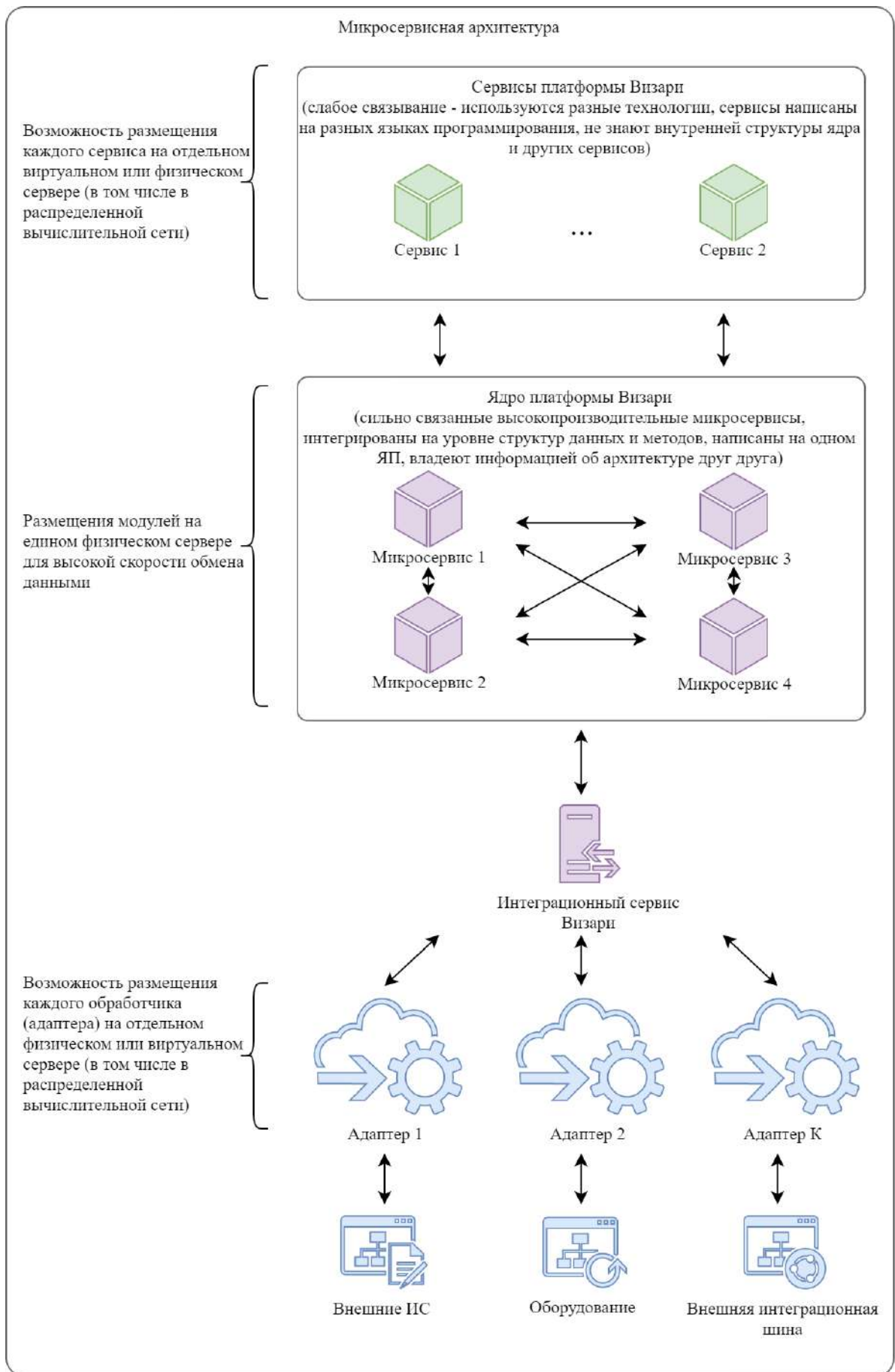


Рисунок 1 – СОА Визари

Сервисно-ориентированная архитектура типового решения, построенного на АИС Визари приведена на рисунке 2.

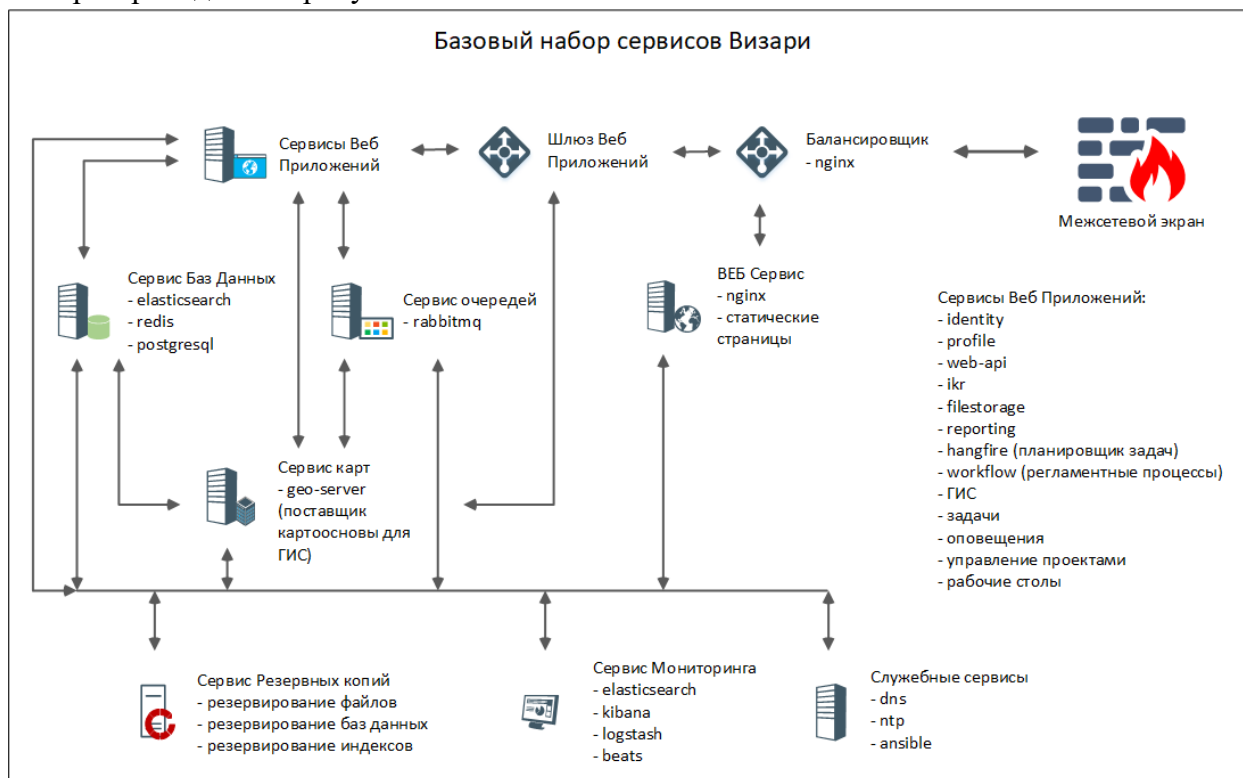


Рисунок 2 – Сервисно-ориентированная архитектура типового решения АИС Визари

1.2.1.2 Сервисы типового решения

Типовое решение включает следующий список сервисов:

- 1) Веб Сервис – сервис для публикации данных для внешних пользователей. Для работы используется сервер nginx с использованием технологии тонкого клиента (web). Может включать в себя сервис для взаимодействия с мобильными приложениями;
- 2) Сервисы Веб приложений, включающие в себя:
 - а) сервис для обработки информации и взаимодействия между приложениями;
 - б) сервис авторизации пользователей и администраторов;
 - в) сервис для хранения пользовательских данных;
 - г) сервис для взаимодействия со сторонними сервисами;
 - д) базовые и прикладные подсистемы и модули АИС Визари, например:
 - сервис для взаимодействия между пользователями;
 - аналитический сервис;
 - сервис поиска и т.д.
- 3) Сервис Баз Данных позволяет использовать несколько видов баз данных для оптимального доступа к различным типам данных. Например, для хранения и обработки данных пользователей используется СУБД PostgreSQL, а для данных основной сценарий работы, с которыми предполагает частый поиск, – NoSQL СУБД redis и Elasticsearch (хранение, индексация, кеширование);
- 4) Сервис хранения данных – сервис для предоставления доступа к виртуальному хранилищу данных;
- 5) Сервис очередей – сервис, который обеспечивает возможность взаимодействия между компонентами и сервисами;

6) Сервис Резервных копий – служебный сервис для периодического резервного копирования компонентов и данных системы. Резервируются файлы, базы данных, индексы elasticsearch;

7) Сервис Мониторинга – служебный сервис обеспечивающий мониторинг сервисов АИС Визари. В состав сервиса входят компоненты: elasticsearch, logstash, kibana, а также сервисы предоставления данных.

8) Служебные сервисы – служебные сервисы, включающие в себя сервис DNS, NTP, систему централизованного управления.

При повышении нагрузки создаётся несколько экземпляров сервисов, которые объединяются в кластеры и данные начинают распределяться между отдельными экземплярами внутри кластера. Пример таких кластеров – кластер Elasticsearch, кластер PostgreSQL (при этом возможны кластеры как на чтение/запись, так и только на чтение).

1.2.1.3 Типовая инфраструктура

При разработке АИС Визари использовалась многоуровневая модель MVC, MVP, разделяющая интерфейсный уровень и уровень модели предметной области. Многоуровневая модель позволяет:

- разделить реализацию логики приложения, внешний вид (графический интерфейс) и взаимодействие с пользователем;
- увеличить структурированность кода, сделав его более логичным и понятным;
- упростить тестирование приложения;
- упростить поддержку кода;
- минимизировать влияние изменений в одном из компонентов на остальные.

Типовая инфраструктура узла АИС Визари, включающая серверные приложения, сетевые и вычислительные технические средства, а также средства защиты информации представлена на рисунке 3.

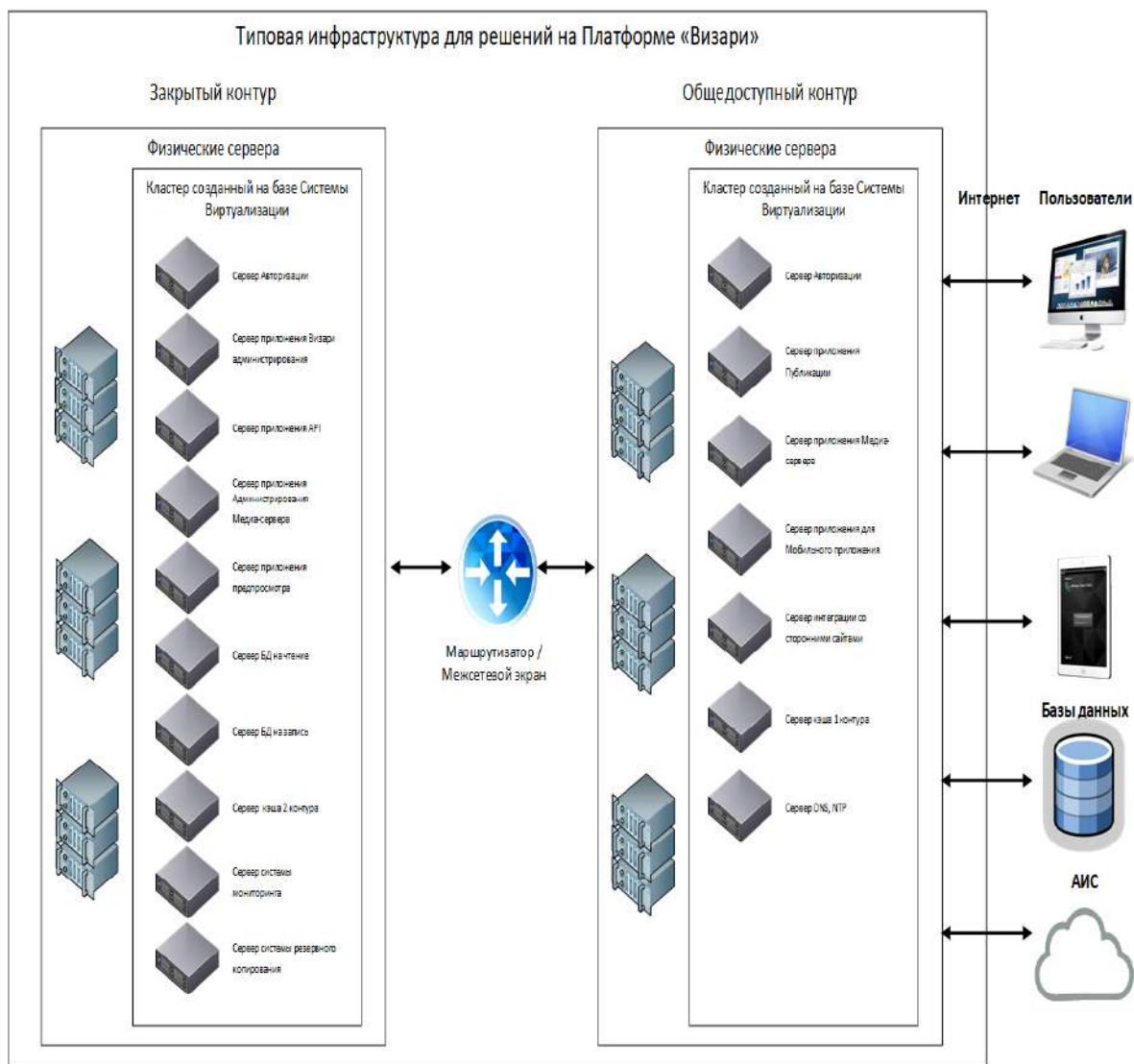


Рисунок 3 – Типовая инфраструктура

Основой типового решения являются физические сервера. На них устанавливается система виртуализации. Для работы можно использовать любую систему виртуализации – Горизонт-ВС, VMWare, KVM, Xen, HyperV (есть поддержка сертифицированных решений виртуализации). Также есть возможность использовать АИС Визари в «облаке».

Виртуализация обеспечивает возможность отказоустойчивой работы, распределение нагрузки, возможности вертикального и горизонтального масштабирования.

Архитектура решения разбивается на группу виртуальных серверов или контейнеров. Разделение сервисов по различным серверам способствует отказоустойчивости, дает возможность горизонтального масштабирования за счет использования балансировщиков нагрузки.

Программные продукты эффективно масштабируются, позволяя обеспечивать высокий уровень производительности, как на физически выделенных, так и виртуальных серверных мощностях. Для работы приложений можно использовать любую систему виртуализации – Горизонт-ВС, Брест, VMWare, KVM, Xen, HyperV.

Взаимодействие «backend» и «frontend» компонентов платформы осуществляется по протоколам HTTP(S) версий 1.1 или 2.0 с использованием транспортного протокола TLS версий 1.2 или 1.3.

Типовое решение АИС Визари включает два контура:

– первый (или закрытый контур) используется для администрирования, генерации и обработки информации. В закрытом контуре работают служебные сервисы – мониторинга и резервного копирования. Доступ в этот контур осуществляется из внутренней сети или через защищенный канал связи (VPN);

– второй (или открытый контур) используется для отображения информации внешним пользователям, обмена данными с внешними пользователями и автоматизированными информационными системами.

Типовое решение включает следующий список серверов:

1) Закрытый контур:

- Сервер приложения Авторизации – авторизация внутренних пользователей и администраторов;
- Сервер приложения АИС Визари Администрирование – администрирование сервисов и ресурсов;
- Сервер приложения API – взаимодействие со сторонними базами данных и АИС;
- Сервер распределенного кэша 2 контура – кэширование данных закрытого контура;
- Сервер приложения предпросмотра – предпросмотр информации перед публикацией;
- Сервер БД на запись – запись данных в базу данных;
- Сервер БД на чтение – чтение из базы данных;
- Сервер приложения Администрирование Медиа-сервера – администрирования медиа контента;
- Сервер файлового хранилища – взаимодействие с файловыми дисками и сервисами решения;
- Сервер мониторинга – мониторинг решения;
- Сервер резервного копирования – резервное копирование решения;

2) Открытый контур:

- Сервер приложения Авторизации – авторизация внешних пользователей, для предоставления услуг личного кабинета;
- Сервер приложения Публикации – публикация данных для внешних пользователей;
- Сервер приложения мобильного приложения – взаимодействие с мобильными приложениями;
- Сервер интеграции со сторонними сайтами – интеграция со сторонними информационными системами;
- Сервер распределенного кэша 1 контура – кэширование данных открытого контура;
- Сервер приложения медиа-сервера – осуществление видео трансляций;
- Сервер DNS, NTP – использование DNS и NTP сервисов.

При необходимости – количество серверов можно варьировать, путем объединения.

Безопасность решения обеспечивается как внутренней проработкой сервисов, так и внешними программно-техническими средствами.

В решении для доступа к открытому контуру возможно использование межсетевого экранирования, также возможно использование системы защиты веб приложений. Для обработки данных, проходящих между контурами, также может использоваться межсетевой экран.

Решения, построенные на АИС Визари, являются кроссплатформенными, поэтому их эксплуатация возможна на серверных операционных системах семейств Windows и Linux. Также имеется возможность использования сертифицированных операционных систем (ОС Astra Linux SE, ОС Альт Линукс СПТ, ОС Стрелец).

1.3 Уровень подготовки пользователя

Администраторы системы должны обладать следующими навыками:

- администрирование системного и прикладного ПО;
- знать архитектуру Системы;
- знать и уметь администрировать программное обеспечение сервера приложений на установленных серверах;
- знать и уметь администрировать программное обеспечения средств резервного копирования и восстановления.

2 Назначение и условия применения

2.1 Назначение Системы

Аналитическая информационная система «Визари» (АИС Визари) – это веб-ориентированная аналитическая информационная система, которая позволяет получать и создавать информацию, осуществлять ее обработку и анализ. АИС Визари предназначена для реализации организационной стратегии предприятия (организации) по интеграции производства и операций, управлению трудовыми ресурсами, финансовым менеджментом и управлению активами.

Задачи АИС Визари: эффективное хранение, обработка и анализ данных. Технологическая платформа АИС Визари позволяет предприятию (организации) осуществлять интеграцию и координацию его бизнес-процессов. АИС Визари состоит из модулей, которые функционально объединяются в подсистемы, автоматизирующие комплекс задач, возложенных на отдельные структурные подразделения предприятия (организации).

2.2 Условия применения

Обеспечивается функционирование Системы на клиентском оборудовании с использованием стандартных промышленных Web-обозревателей актуальных версий.

Корректная работа обеспечивается при размещении на серверной платформе со следующими характеристиками:

- Количество процессоров: 2;
- Количество ядер процессора: 4;
- Частота процессора: 3 ГГц;
- Объем жесткого диска 2*2 ТБ;
- Объем оперативной памяти: 16 ГБ;
- Скорость подключения 1000 Мбит/с.
- Серверное оборудование предоставляется Заказчиком.

На данной серверной платформе обеспечиваются следующие показатели:

- Корректная работа одновременно не менее 15 000 пользователей;
- Корректная работа под нагрузкой не менее 100 000 запросов в месяц;
- Среднее время отклика главной страницы не более 100 миллисекунд;
- Среднее время отклика динамической страницы не более 500 миллисекунд.

3 Подготовка к работе

Для того, чтобы войти в Систему необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке URL Системы. Окно авторизации представлено на рисунке 4.

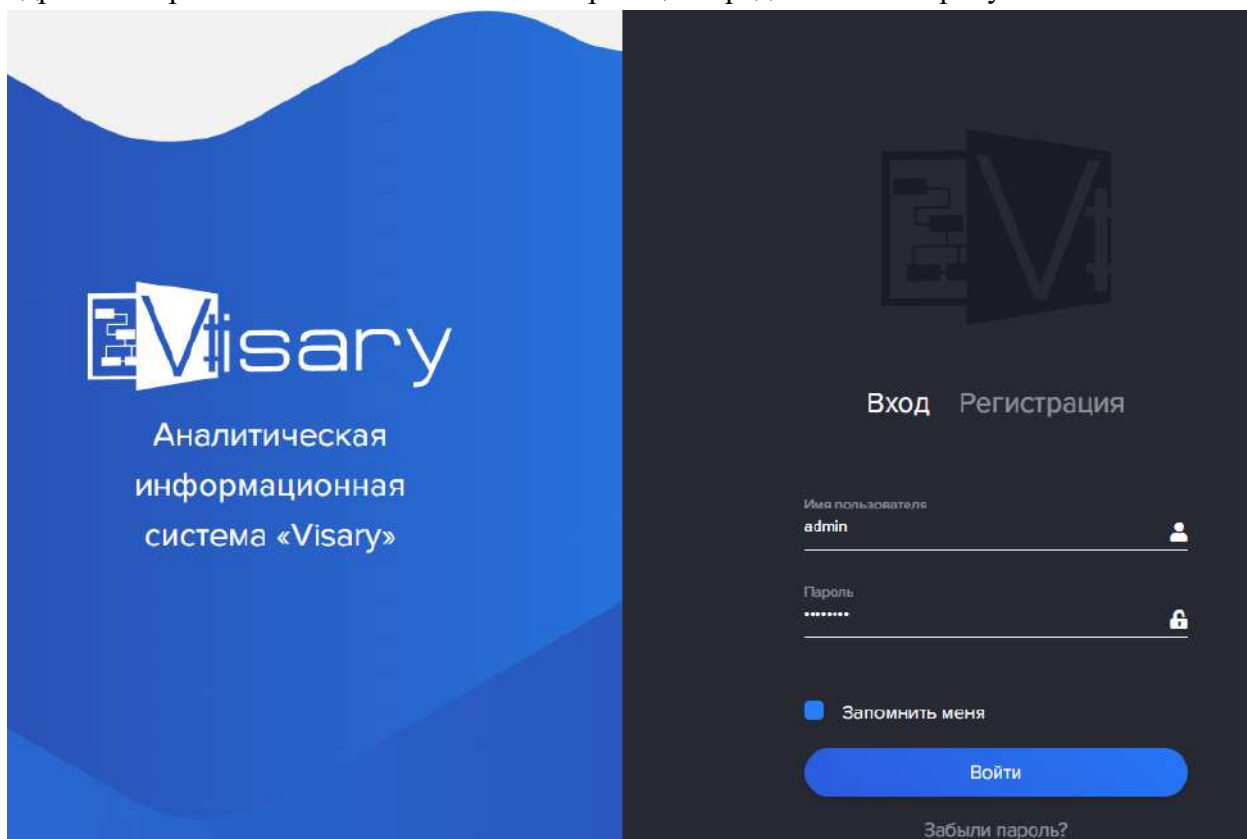


Рисунок 4 – Регистрация пользователя

После ввода логина и пароля необходимо нажать кнопку «Войти».

4 Описание операций

4.1 Интерфейс Системы

Система представляет собой перечень реестров, составляющих главное меню Системы.

Каждый реестр содержит перечень записей (карточек объектов).

Интерфейс системы представляет собой набор рабочих областей (рисунок 5):

- 1) Поле заголовка.
- 2) Меню системы.
- 3) Панель инструментов.
- 4) Рабочая область системы.
- 5) Объект системы.

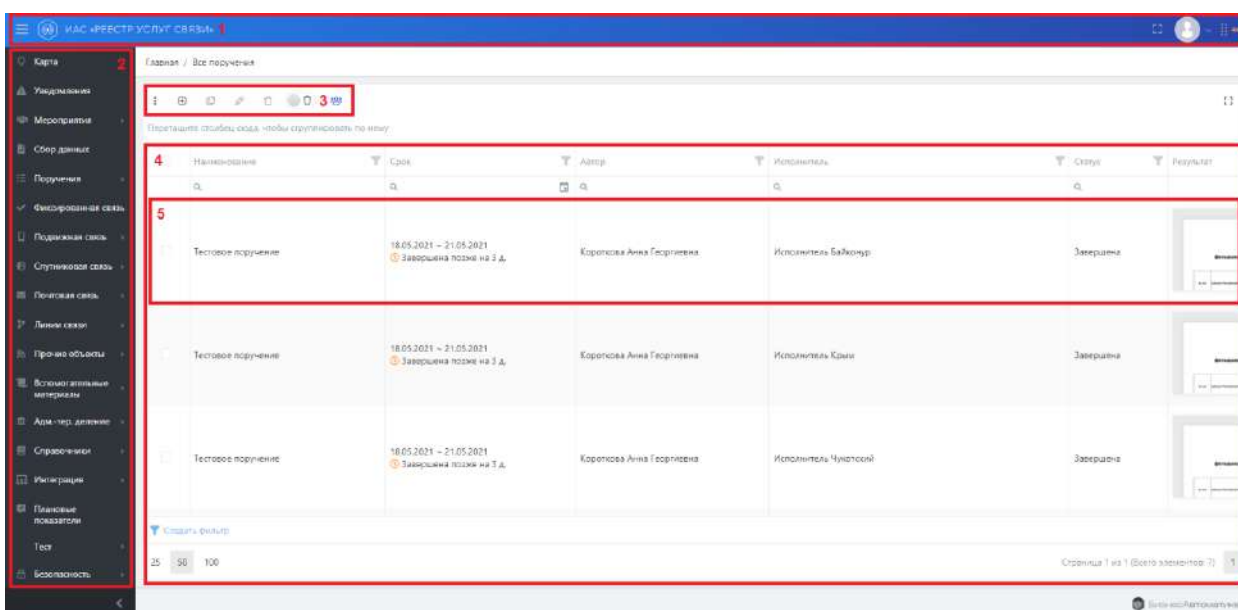


Рисунок 5 – Интерфейс

4.1.1 Общие сервисы

4.1.1.1 Панель инструментов

При наведении курсора на объект появляются всплывающие пояснения (рисунок 6).

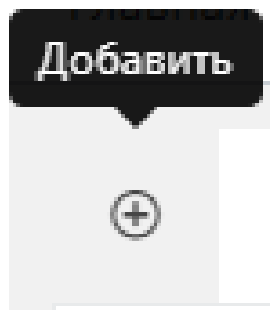
























Рисунок 6 – Всплывающее пояснение



Панель инструментов предоставляет набор кнопок для работы с объектами системы. Каждый реестр имеет собственный набор кнопок, который зависит от требуемых функций, необходимых пользователю.

На панели инструментов могут быть представлены следующие кнопки:

-  – добавление объекта в реестр;

-  – редактирование параметров объекта;
-  – создание корневой категории;
-  – копирование записи;
-  – выбор столбцов;
-  – пресет;
-  – просмотр;
-  /  – удаление / восстановление удаленной записи;
-  – удаленные записи;
-  – обновление;
-  – импорт из Excel;
-  – настройка фильтра;
-  – перестроение регистра;
-  /  – экспорт реестра/табличных данных в xlsx или pdf;
-  – блокировка аккаунта;
-  – разблокировка аккаунта;
-  – перемещение записи;
-  – состав группы;
-  – рекурсивный просмотр;
-  /  – полноэкранный режим / выход из полноэкранного режима.

Для взаимосвязанных объектов предусмотрены две дополнительные кнопки:

-  Add link – добавить связь – связывает объекты между собой. Связи реализуются как многие-ко-многим;
-  Delete link – удалить связь – разрывает связь объектов между собой.

4.1.1.1.1 Добавление объекта в реестр

Для добавления нового объекта в реестр следует нажать кнопку «Добавить» в реестре объектов, заполнить поля в открывшейся форме и нажать кнопку «Сохранить и закрыть» (рисунок 7).

Главная / Спутники

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

<input type="checkbox"/>	Наименование	Позиция	Оператор	Спутниковая сеть	Тип	Решение ГЛОНАСС	Номер ГЛОНАСС
<input type="checkbox"/>	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
<input type="checkbox"/>	Ямал-402	55	ГАЗПРОМ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ		GEO	NULL	34324-PP
<input type="checkbox"/>	Тест БП 2		test		LEO	Тест БП	
<input type="checkbox"/>	Тест		test		LEO	Тест БП	
<input type="checkbox"/>	Тест		test		MEO	Тест БП	

Рисунок 7 – Добавление объекта в реестр

Описание добавления объекта с параметрами местоположения (геообъекта) представлено в п. 4.1.3.2.

Добавление объекта в иерархии категорий добавляет дочернюю категорию.

4.1.1.1.2 Редактирование параметров объекта

Для редактирования записи следует выбрать запись и нажать кнопку «Редактировать» (рисунок 8). В открывшемся окне изменить значения полей и нажать кнопку «Сохранить и закрыть».

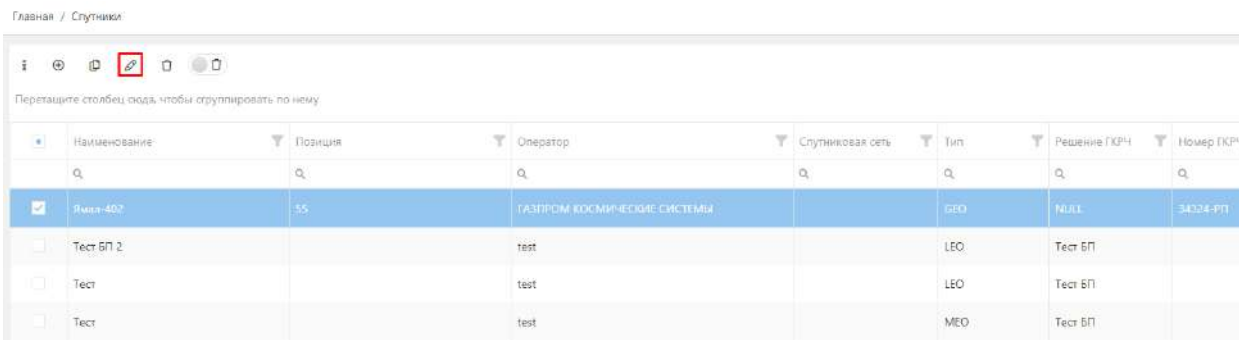


Рисунок 8 – Редактирование параметров объекта

Описание редактирования объекта с параметрами местоположения (геообъекта) представлено в п. 4.1.3.3.

4.1.1.1.3 Создание корневой категории

Создание корневой категории осуществляется в иерархических списках с помощью соответствующей кнопки. При нажатии открывается окно, в котором следует заполнить поля и нажать кнопку «Сохранить и закрыть» (рисунок 9).

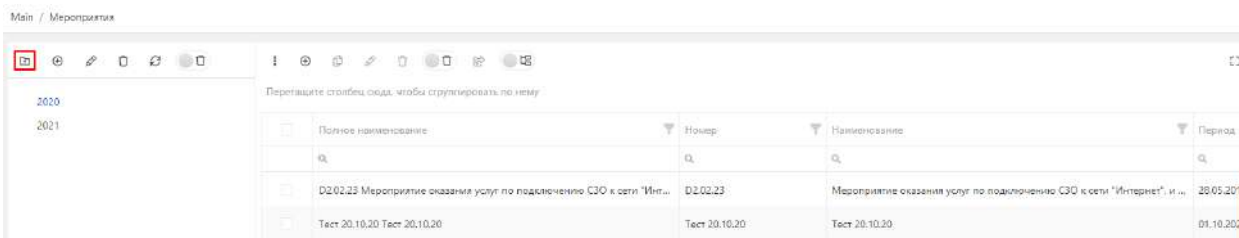


Рисунок 9 – Создание корневой категории

4.1.1.1.4 Копирование записи

Чтобы копировать запись в реестре следует выбрать объект системы и нажать кнопку «Копировать», в отрывшемся окне заполнить поля на вкладках и нажать кнопку «Сохранить и закрыть» (рисунок 10).

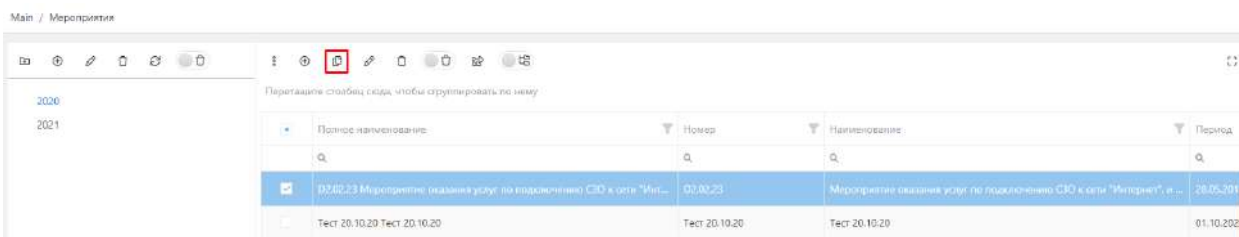


Рисунок 10 – Копирование записи

4.1.1.1.5 Выбор столбцов

Для настройки столбцов следует воспользоваться кнопкой «Выбор столбцов», которая находится в дополнительном меню панели инструментов (рисунок 11).

В открывшемся окне возможна настройка отображения столбцов в таблице (рисунок 12).

Главная / Земные станции

	Сеть	Центр	Диаметр	Пропускная способность	Поляризация	Количество абонентов
	RUSATCOM	✓	9	1700	NULL	0
2 станция	RUSATCOM	✗	40	2300	NULL	0
ЭССС 1щ	RUSATCOM	✗	3	5	NULL	0
Тест БПЗ		✗	0	0		0

Рисунок 11 – Выбор столбцов

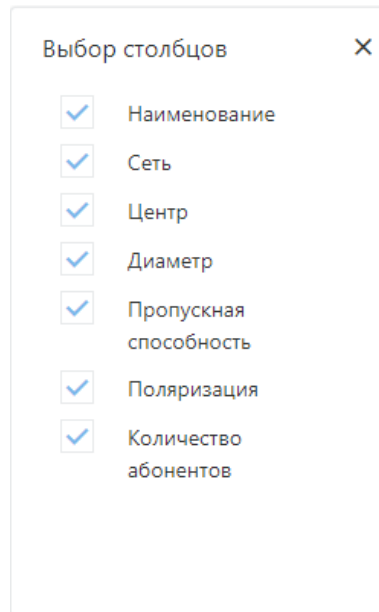


Рисунок 12 – Выбор столбцов

4.1.1.1.6 Пресет

Для настройки таблицы следует воспользоваться кнопкой «Пресет», которая находится в дополнительном меню панели инструментов.

В открывшемся окне возможна настройка отображения таблицы (рисунок 13).

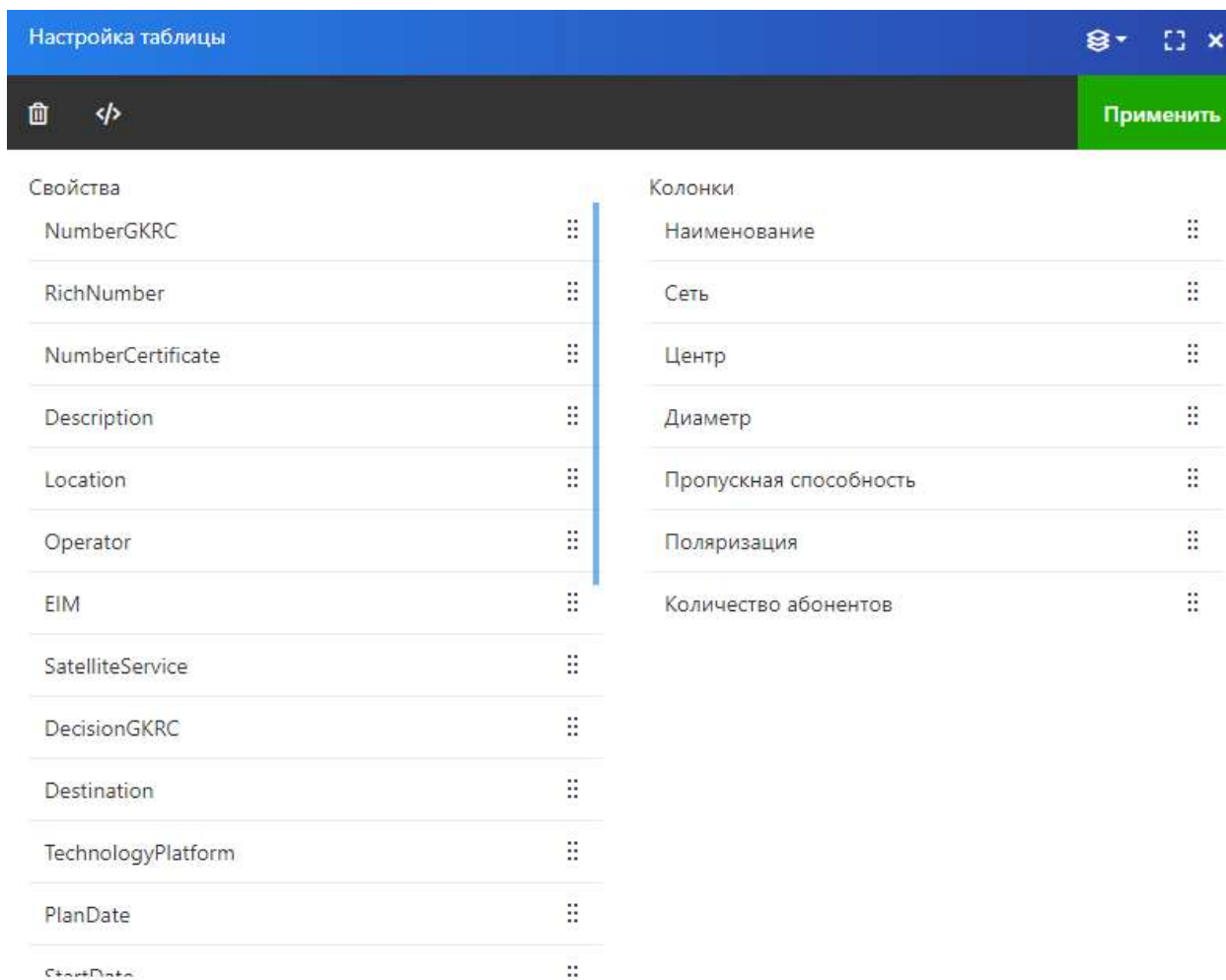


Рисунок 13 – Пресет

4.1.1.1.7 Просмотр

Для просмотра данных объекта следует дважды щелкнуть по объекту в реестре, либо вызвать дополнительное меню правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Просмотр» (рисунок 14)

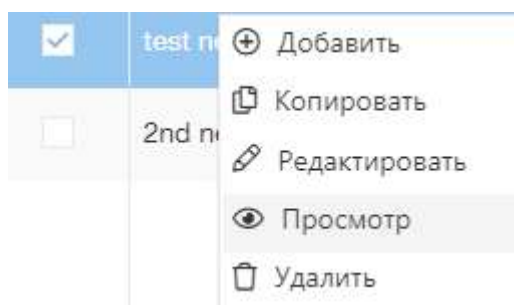


Рисунок 14 – Просмотр

4.1.1.1.8 Удаление

Для удаления объекта следует воспользоваться кнопкой «Удалить» (рисунок 15).

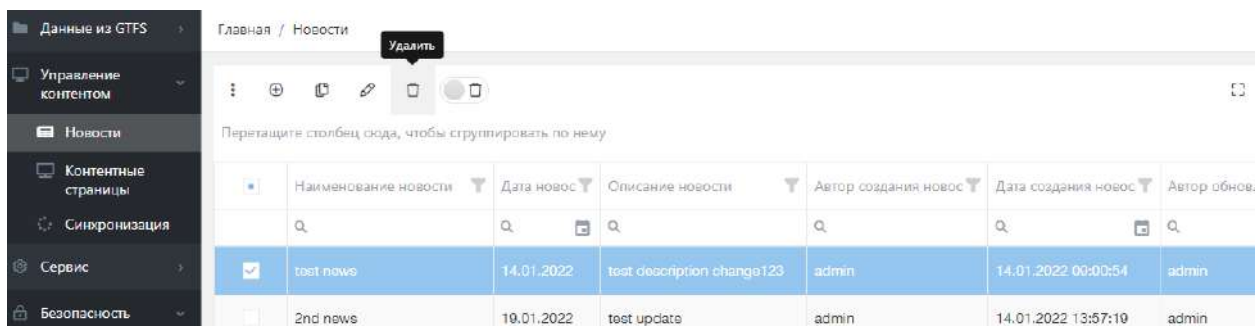


Рисунок 15 – Удаление записи

4.1.1.1.9 Удаленные записи

Для просмотра списка удаленных записей следует включить из отображения с помощью кнопки «Удаленные записи» (рисунок 16).

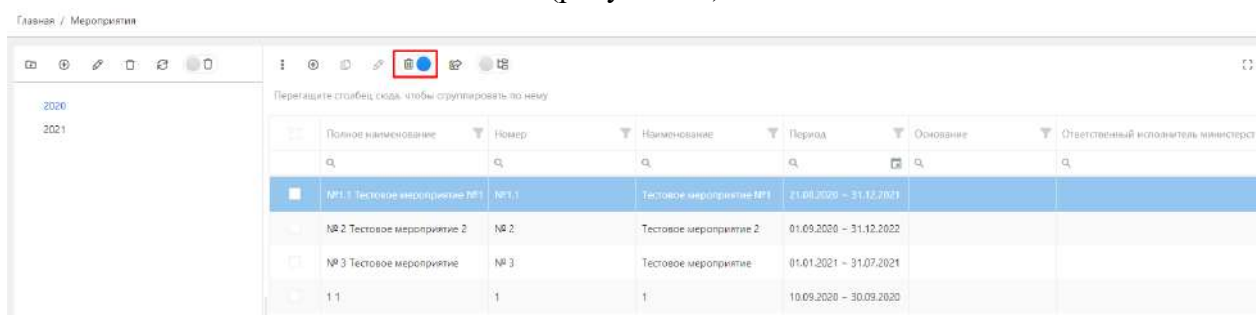


Рисунок 16 – Удаленные записи

4.1.1.1.10 Восстановление удаленной записи

Для восстановления удаленного объекта следует выбрать объект из списка удаленных объектов, при необходимости вызвать дополнительное меню правой кнопкой мыши (если кнопка «Восстановить» отсутствует на панели) и выбрать пункт «Восстановить» (рисунок 17).

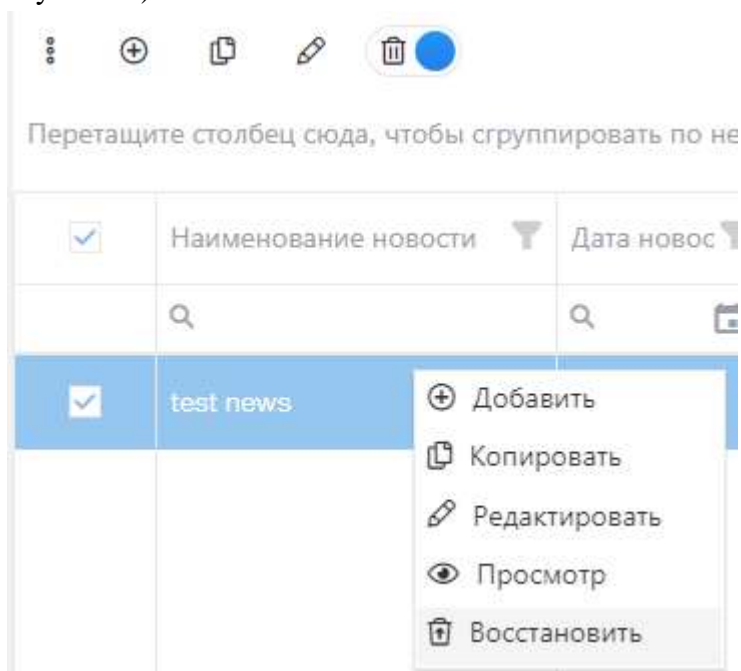


Рисунок 17 – Восстановление удаленного объекта
В открывшемся окне подтвердить восстановление (рисунок 18).

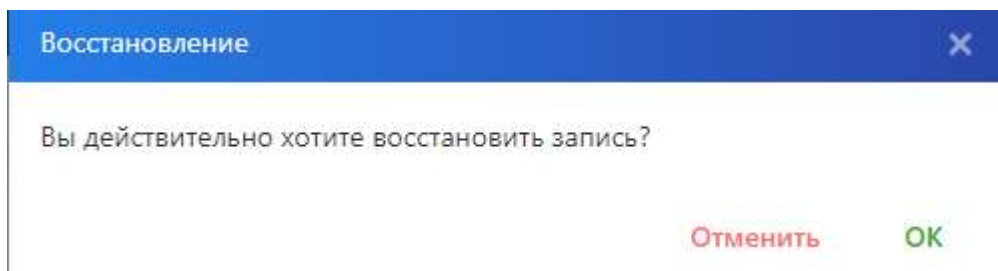


Рисунок 18 – Подтверждение восстановления записи

4.1.1.1.11 Обновление

Для обновления данных в таблице следует воспользоваться кнопкой «Обновить» (рисунок 19).

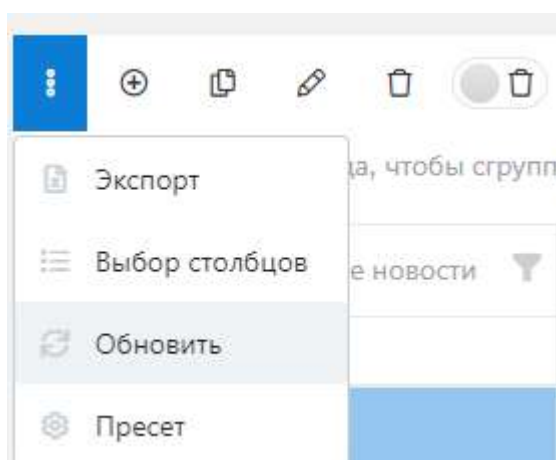


Рисунок 19 – Обновление таблицы

4.1.1.1.12 Импорт из Excel

Для импортирования данных из excel в объект системы требуется выбрать объект из реестра и нажать кнопку «Импорт из Excel» (рисунок 20). Заполнить поля и нажать кнопку «Сохранить и закрыть».

Главное / Социальные объекты

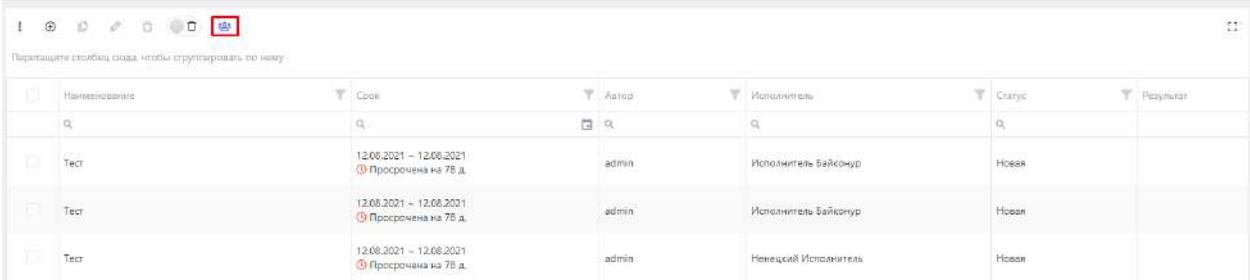
Переключите список сюда, чтобы сгруппировать по нему:

<input type="checkbox"/>	Субъект	Наименование	Квартальный адрес	Идентификатор СЗО	Тип СЗО	Тип подполном...	999AC код
<input checked="" type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Узленское сельское пос...	385326, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, аул Улго, ул. им. братьев Ш...	01_04_0001	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	0500767-00
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Садовское сельское пос...	385333, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, село Садовое, ул. Клубная, ...	01_04_0002	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	9c71f613-bcd
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Еленовское сельское по...	385332, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, село Еленовское, ул. Моло...	01_04_0003	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	701f6523-aa1
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Вонешийское сельское ...	385274, Респ. Адыгея, Теучежский р-н, аул Вонеший, ул. Ленина, д. 32А	01_04_0004	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	e6e26060-86
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Белосельское сельское п...	385331, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, село Белое, ул. Ленина, д. 44	01_04_0005	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	ad5f9c2-3ec
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Большесидоровское сел...	385334, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, село Большесидоровское, ...	01_04_0006	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	d9144280-37
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Хатукайское сельское по...	385321, Респ. Адыгея, Красногвардейский р-н, аул Хатукай, ул. Мира, д. 37	01_04_0007	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	c8f97533-09f
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Абадзекское сельское по...	385774, Респ. Адыгея, Майкопский р-н, ст-ца Абадзекская, ул. Виноград, д. 52	01_04_0008	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	054d53ec-80
<input type="checkbox"/>	Адыгея	Администрация муниципального образования «Город Майкоп»	385020, Респ. Адыгея, г. Майкоп, ул. Пионерская, д. 374А	01_04_0009	ОГВ и ОМСУ	ОМСУ	a2c1be75-49

Рисунок 20 – Импорт из Excel

4.1.1.1.13 Создание запроса на сбор данных

Для создания запроса на сбор данных требуется нажать кнопку «Создание запроса на сбор данных» (рисунок 21), в открывшемся окне заполнить поля и нажать кнопку «Сохранить и закрыть».



Главное / Новые

Параметры столбцов: чтобы сгруппировать по названию

Имя/название	Срок	Автор	Исполнитель	Статус	Результат
Тест	12.08.2021 – 12.08.2021 ⚠ Просрочена на 78 д.	admin	Исполнитель Байконур	Новая	
Тест	12.08.2021 – 12.08.2021 ⚠ Просрочена на 78 д.	admin	Исполнитель Байконур	Новая	
Тест	12.08.2021 – 12.08.2021 ⚠ Просрочена на 78 д.	admin	Исполнитель	Новая	

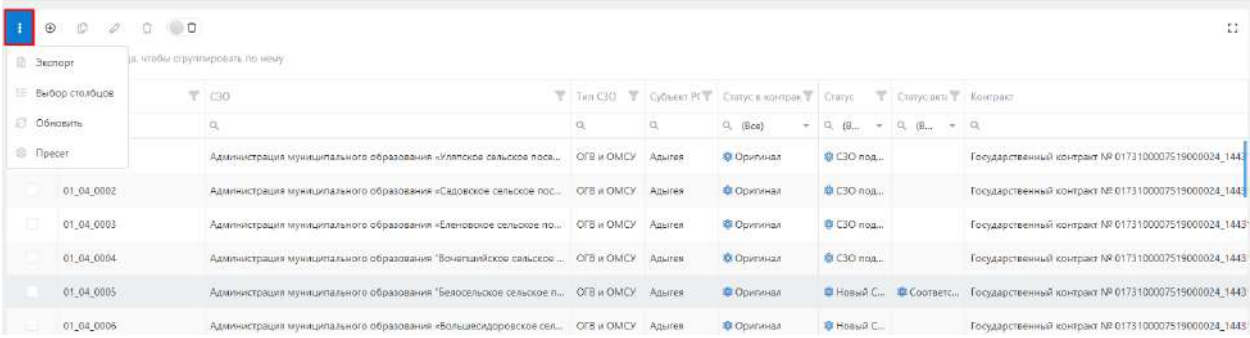
Рисунок 21 – Создание запроса на сбор данных

4.1.1.1.14 Перестроение регистра

Чтобы перестроить регистр требуется нажать соответствующую кнопку.

4.1.1.1.15 Экспорт

С помощью кнопки «Экспорт» реализуется перенос информации из системы (реестра/табличных данных) в файлы в выбранном формате (xlsx/pdf) (рисунок 22).



Главная / Подключение социальных объектов

Экспорт

Выбор столбцов

Обновить

Пресет

СЗО	Тип СЗО	Субъект РФ	Статус в контра...	Статус	Статус акт	Контракт
01_04_0002	Администрация муниципального образования «Уральское сельское пос...	ОГВ и ОМСУ	Адыгея	Оригинал	СЗО под...	Государственный контракт № 0173100007519000024_1443
01_04_0003	Администрация муниципального образования «Еленовское сельское пос...	ОГВ и ОМСУ	Адыгея	Оригинал	СЗО под...	Государственный контракт № 0173100007519000024_1443
01_04_0004	Администрация муниципального образования «Вонгатайское сельское ...	ОГВ и ОМСУ	Адыгея	Оригинал	СЗО под...	Государственный контракт № 0173100007519000024_1443
01_04_0005	Администрация муниципального образования «Белосельское сельское п...	ОГВ и ОМСУ	Адыгея	Оригинал	Новый С...	Соответс... Государственный контракт № 0173100007519000024_1443
01_04_0005	Администрация муниципального образования «Большеводордовское сел...	ОГВ и ОМСУ	Адыгея	Оригинал	Новый С...	Государственный контракт № 0173100007519000024_1443

Рисунок 22 – Экспорт

4.1.1.1.16 Заблокировать/Разблокировать аккаунт

С помощью кнопок «Заблокировать/Разблокировать аккаунт» осуществляется блокировка и разблокировка аккаунтов пользователей.

4.1.1.1.17 Перемещение записи

С помощью кнопки «Перенос» производится перенос записи в другую категорию в иерархических списках.

4.1.1.1.18 Состав группы

С помощью кнопки «Состав группы» открывается окно с перечнем пользователей выбранной группы пользователей (рисунок 23).



Рисунок 23 – Состав группы

4.1.1.1.19 Рекурсивный просмотр

С помощью кнопки «Рекурсивный просмотр» в иерархических структурах осуществляется вывод входящих записей.

4.1.1.2 Карточка объекта

Данные об объектах системы представлены в карточках объекта (записях реестра).

Карточка объекта представляет собой форму (экран) с перечнем полей для ввода данных.

При необходимости данные отображаются на нескольких вкладках.

Интерфейс карточки объекта представлен на рисунке 24:

- Панель с кнопками для работы в карточке.
- Вкладки с параметрами объекта.
- Параметры объекта.

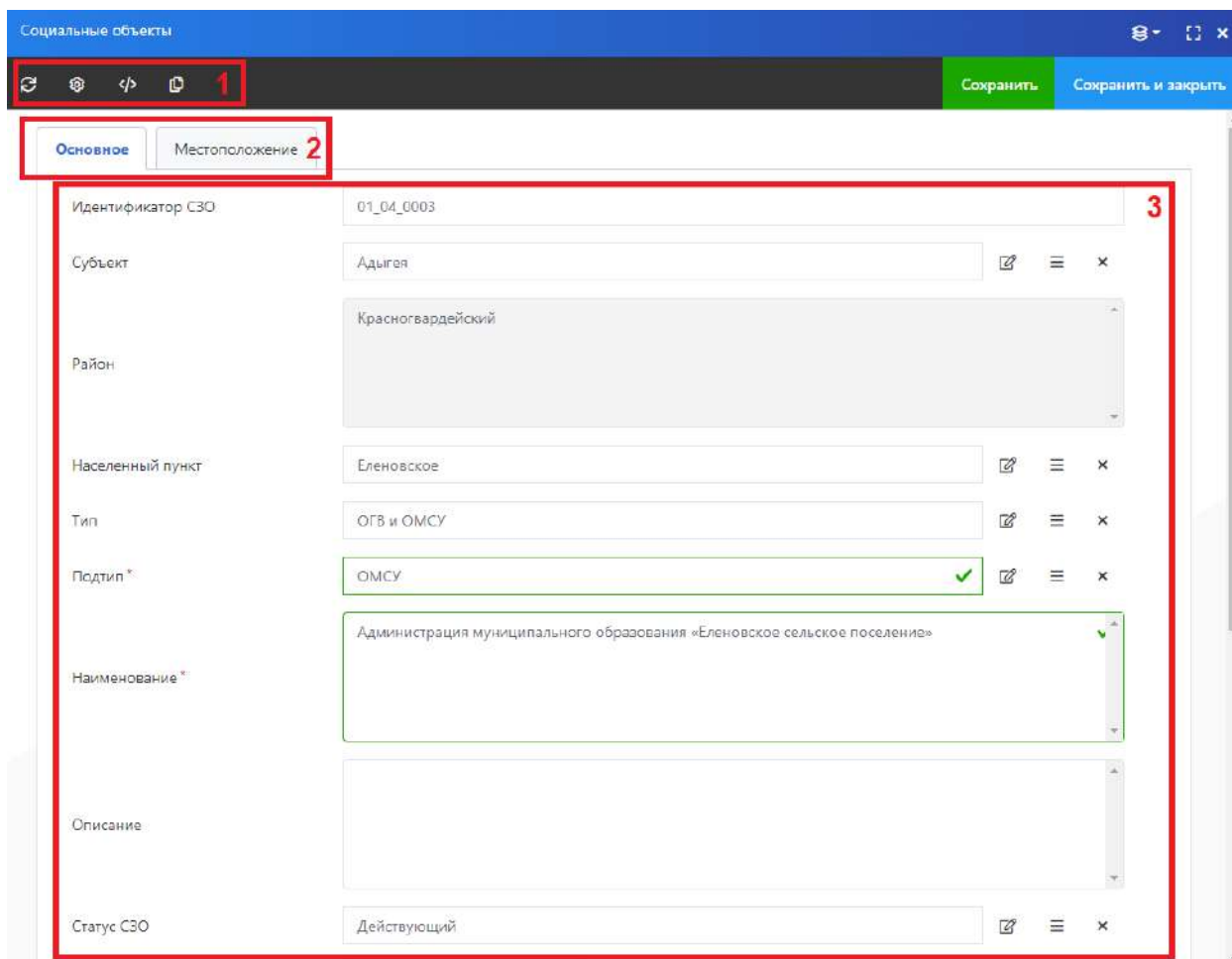














Рисунок 24 –Пример карточки объекта

На панели инструментов карточки могут быть представлены следующие кнопки:

-  – восстановление;
-  – пресет;
-  – импорт/экспорт пресета;
-  – копирование ссылки на объект в буфер обмена;
-  – отчеты;
-  – очистка;
-  – отмена изменения;
-  – загрузка шаблона;
-  – печать карточки;
-  – импорт задач;
-  – экспорт задач;
-  – бизнес-процесс.

4.1.1.2.1 Восстановление

Кнопка «Восстановить» сбрасывает значения в полях карточки, если изменения были внесены, но не сохранены.

4.1.1.2.2 Пресет

Кнопка «Пресет» в карточке объекта открывает окно с настройками отображения параметров в карточке (рисунок 25).

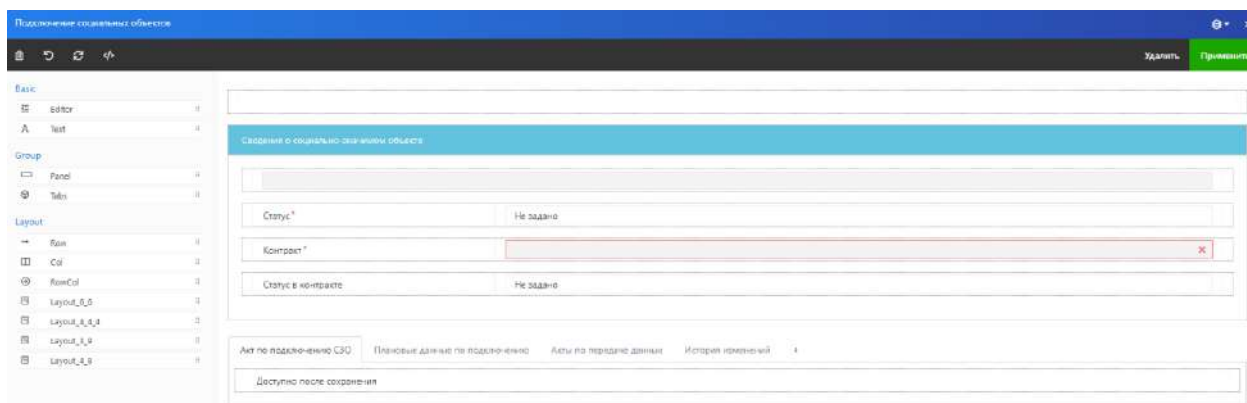


Рисунок 25 – Настройка пресета

4.1.1.2.3 Импорт/экспорт пресета

Кнопка «Импорт/экспорт пресета» открывает окно с данными пресета, которые можно скопировать (рисунок 26).

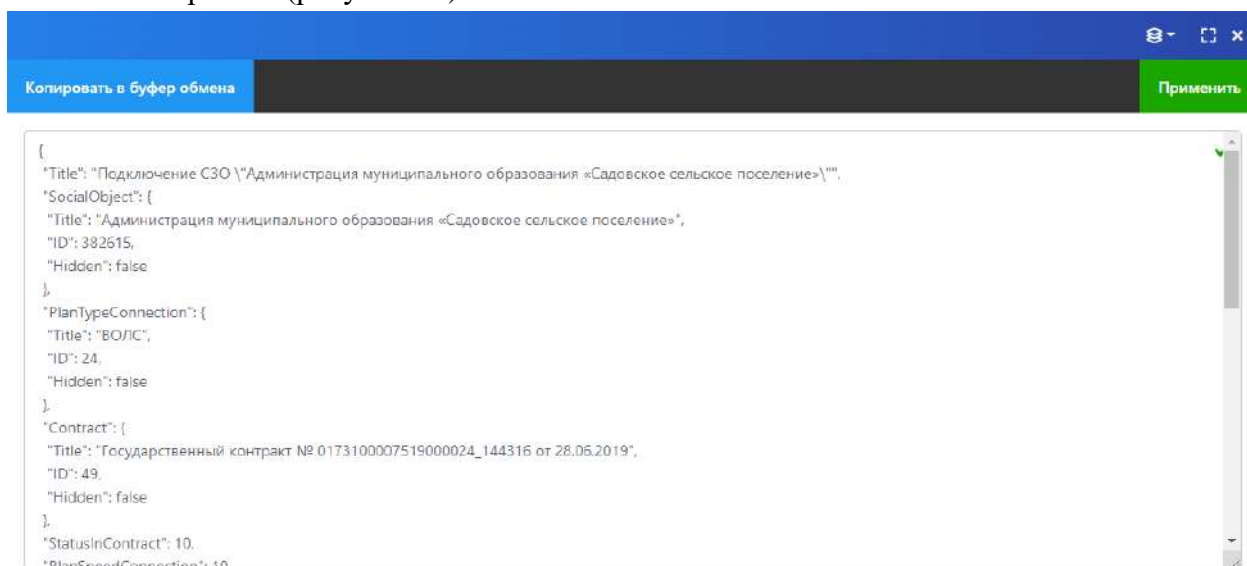


Рисунок 26 – Импорт/экспорт пресета

4.1.1.2.4 Копирование ссылки на объект в буфер обмена

Кнопка «Скопировать ссылку на объект в буфер обмена» используется для передачи ссылки на объект.

4.1.1.2.5 Отчеты

Кнопка «Отчеты» открывает окно (рисунок 27) с ссылками на отчеты по объекту (рисунок 28).

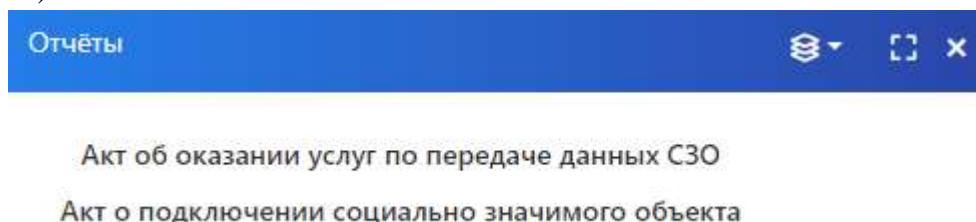


Рисунок 27 – Отчеты

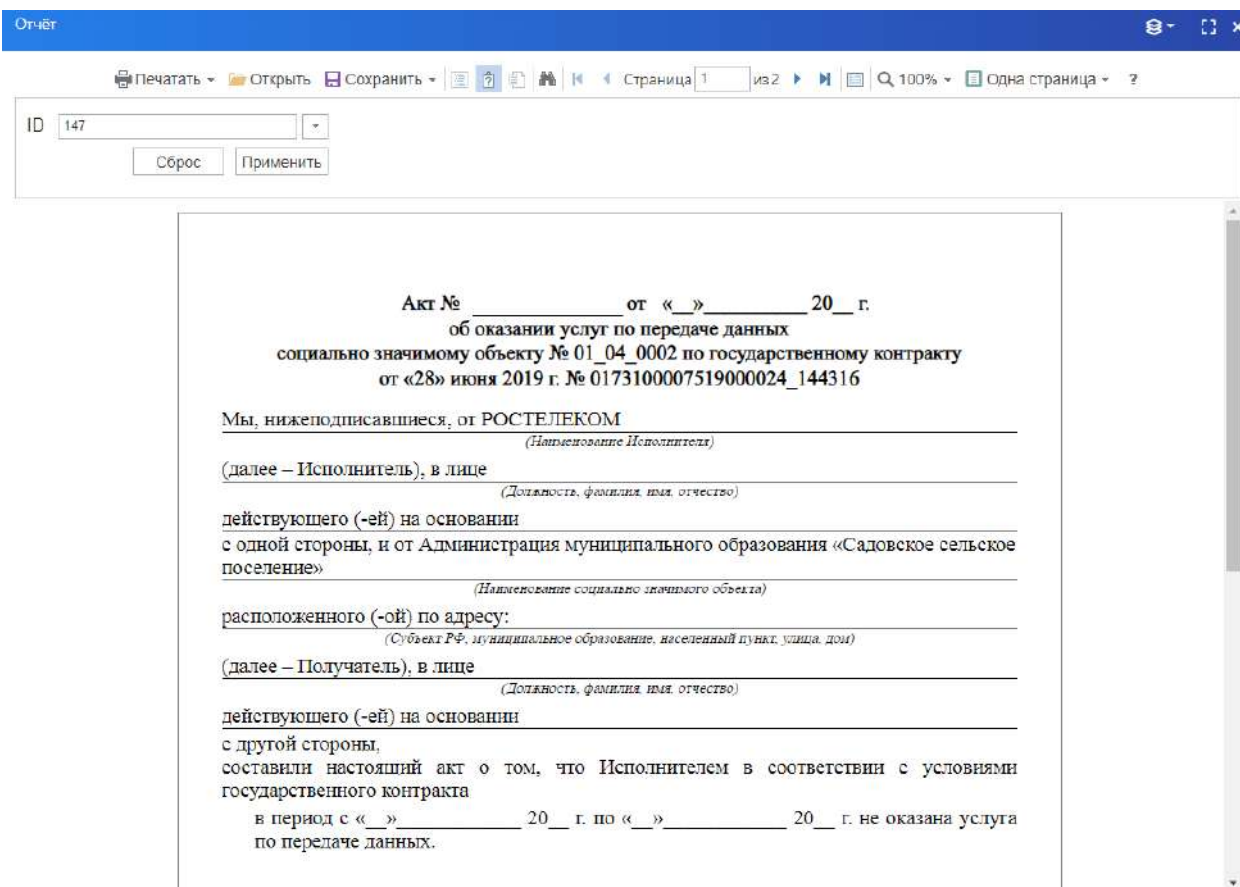


Рисунок 28 – Отчет

4.1.1.2.6 Очистка

Кнопка «Очистить» используется для очистки текущего набора полей пресета.

4.1.1.2.7 Отмена изменения

Кнопка «Отменить изменения» используется для очистки последних внесенных изменений.

4.1.1.2.8 Загрузка шаблона

Кнопка «Загрузить шаблон» используется для загрузки шаблонов документов в карточку объекта.

4.1.1.2.9 Печать карточки

Кнопка «Вывести на печать» используется для экспорта графической информации в файл, либо вывода на печать (рисунок 29).

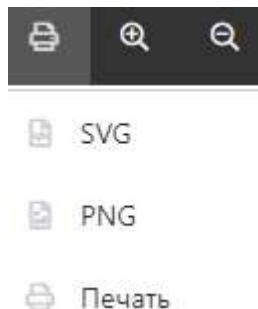


Рисунок 29 – Экспорт/печать схемы

4.1.1.2.10 Импорт задач

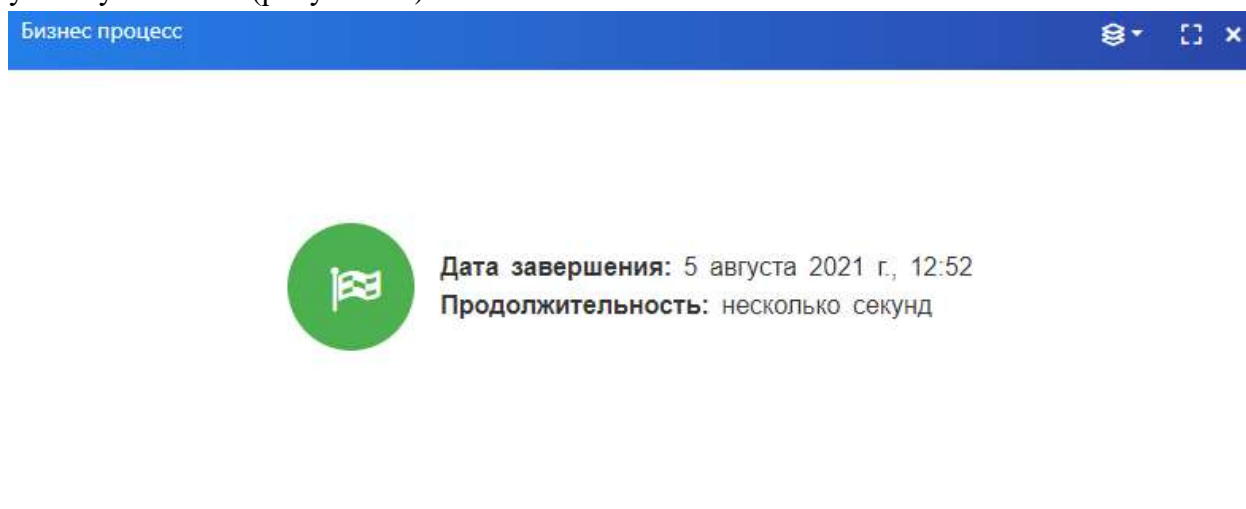
Кнопка «Импорт задач» предоставляет возможность импорта задач в реестр проектов.

4.1.1.2.11 Экспорт задач

Кнопка «Экспорт задач» экспортирует задачи в Excel-файл.

4.1.1.2.12 Бизнес-процесс

Кнопка «Бизнес-процесс» открывает окно с данными бизнес-процесса, в котором участвует объект (рисунок 30).



История

Рисунок 30 – Бизнес-процесс

4.1.1.3 Поиск, сортировка, фильтрация

4.1.1.3.1 Полнотекстовый поиск

Если на панели инструментов присутствует строка контекстного поиска, то можно ввести контекст для отбора нужных записей (рисунок 31).

Главная / Источник

<input type="checkbox"/>	Наименование	Описание
<input type="checkbox"/>	Приказ Москомэкспертизы от 26.06.2019 N МКЭ-ОД/19-39	Пространство, предназначенное для проживания человека, от
<input type="checkbox"/>	Приказ Москомэкспертизы от 26.06.2019 N МКЭ-ОД/19-39	Жилая комната
<input type="checkbox"/>	Приказ Москомэкспертизы от 26.06.2019 N МКЭ-ОД/19-39	Гостиная
<input type="checkbox"/>	Приказ Москомэкспертизы от 26.06.2019 N МКЭ-ОД/19-39	Детская комната
<input type="checkbox"/>	Приказ Москомэкспертизы от 26.06.2019 N МКЭ-ОД/19-39	Спальня

Рисунок 31 – Контекстный поиск

Поиск производится с учетом морфологии вводимых пользователем слов, поиск осуществляется по всем словоформам. При этом поиск выполняется по всем данным, представленным в реестре (по всем полям/столбцам).

4.1.1.3.2 Сортировка и фильтрация

Видимость столбцов реестров настраивается с помощью кнопки «Выбор столбцов» (рисунок 32).

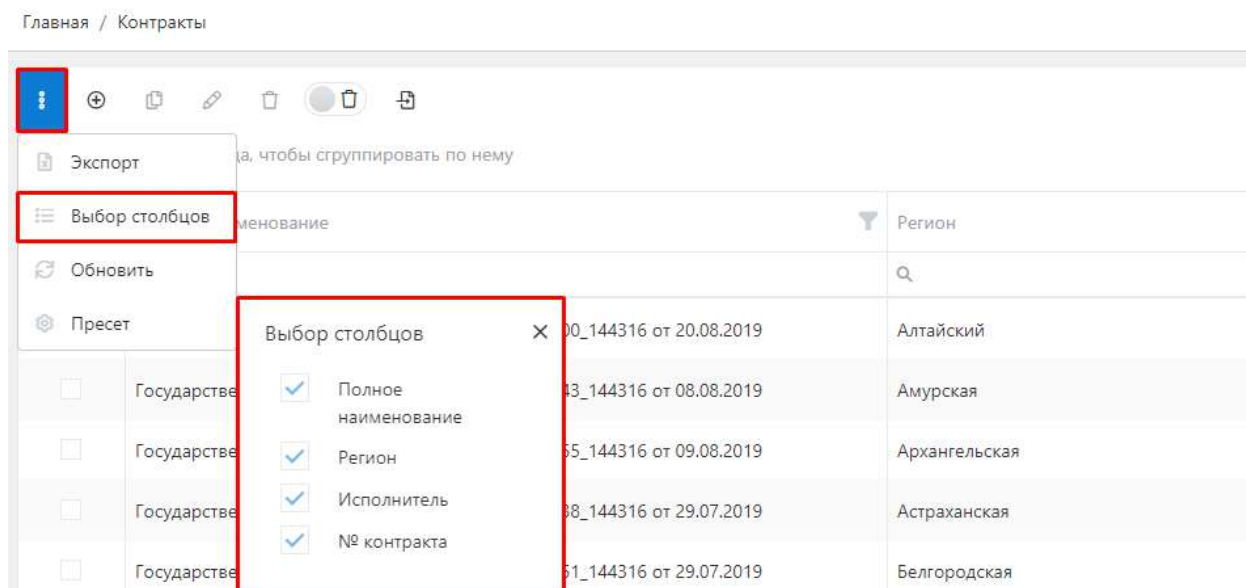


Рисунок 32 – Фильтрация записей

С помощью флажков, выбираются столбцы для отображения в реестре.

Сортировка записей в реестре по столбцам осуществляется при нажатии на наименование поля (рисунок 33). При этом в поле выводится стрелка, указывающая порядок сортировки.

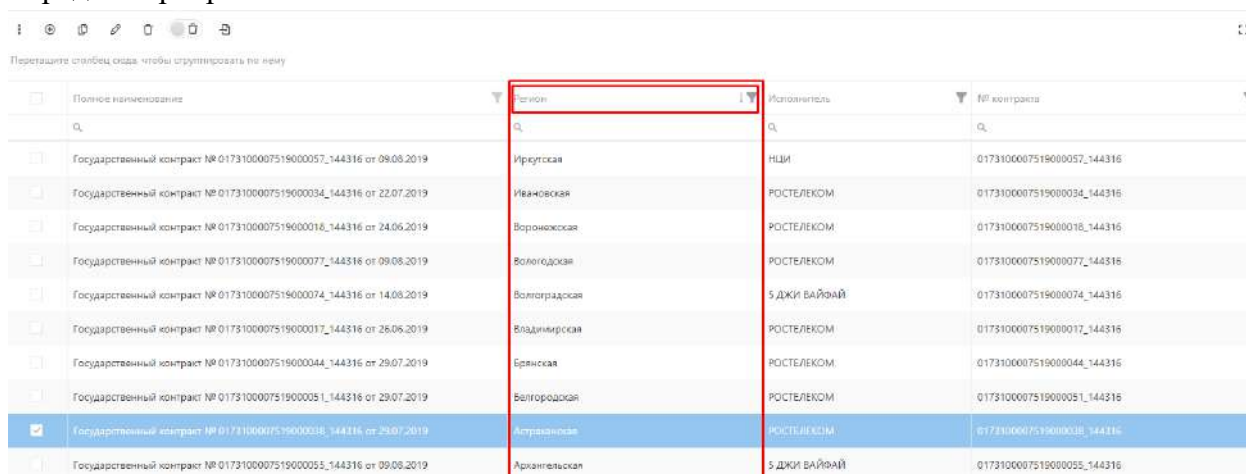


Рисунок 33 – Сортировка по полю

Фильтровать информацию по столбцам можно с помощью кнопки под наименованием столбца, представленной на рисунке 34.

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

Полное наименование	Регион	Исполнитель
<input type="checkbox"/> Содержит <input type="checkbox"/> Не содержит <input type="checkbox"/> = Равно <input type="checkbox"/> ≠ Не равно <input type="checkbox"/> Заканчивается на <input type="checkbox"/> Начинается с <input type="checkbox"/> Сбросить	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000100_144316 от 20.08.2019	Алтайский	5 ДЖИ ВАЙФАЙ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000043_144316 от 08.08.2019	Амурская	МТС
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000055_144316 от 09.08.2019	Архангельская	5 ДЖИ ВАЙФАЙ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000038_144316 от 29.07.2019	Астраханская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000051_144316 от 29.07.2019	Белгородская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> Государственный контракт № 0173100007519000044_144316 от 29.07.2019	Брянская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> Государственный контракт № 0173100007519000017_144316 от 26.06.2019	Владимирская	РОСТЕЛЕКОМ

Рисунок 34 – Настройка фильтра

При этом необходимо выбрать условие фильтрации и ввести соответствующее значение (рисунок 35). В фильтрованном столбце отобразятся только те записи, которые соответствуют условию фильтрации.

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

Полное наименование	Регион	Исполнитель
<input checked="" type="checkbox"/> 29.07.2019	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> Содержит <input type="checkbox"/> Не содержит <input type="checkbox"/> = Равно <input type="checkbox"/> ≠ Не равно <input type="checkbox"/> Заканчивается на <input type="checkbox"/> Начинается с <input type="checkbox"/> Сбросить	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> кт № 0173100007519000038_144316 от 29.07.2019	Астраханская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000051_144316 от 29.07.2019	Белгородская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000044_144316 от 29.07.2019	Брянская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000039_144316 от 29.07.2019	Еврейская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000045_144316 от 29.07.2019	Карачаево-Черкесская	МЕГАФОН
<input type="checkbox"/> Государственный контракт № 0173100007519000052_144316 от 29.07.2019	Бурятия	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> Государственный контракт № 0173100007519000040_144316 от 29.07.2019	Коми	РОСТЕЛЕКОМ

Рисунок 35 – Пример фильтрации по условию

Сбросить такой фильтр можно кнопкой «Сбросить» (рисунок 36).

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

Полное наименование	Регион	Исполнитель
<input checked="" type="checkbox"/> 29.07.2019	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> Содержит <input type="checkbox"/> Не содержит <input type="checkbox"/> = Равно <input type="checkbox"/> ≠ Не равно <input type="checkbox"/> Заканчивается на <input type="checkbox"/> Начинается с <input checked="" type="checkbox"/> Сбросить	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> кт № 0173100007519000038_144316 от 29.07.2019	Астраханская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000051_144316 от 29.07.2019	Белгородская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000044_144316 от 29.07.2019	Брянская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000039_144316 от 29.07.2019	Еврейская	РОСТЕЛЕКОМ
<input type="checkbox"/> кт № 0173100007519000045_144316 от 29.07.2019	Карачаево-Черкесская	МЕГАФОН

Рисунок 36 – Сбросить фильтр

Для настройки пользовательского фильтра с помощью конструктора фильтра необходимо нажать кнопку «Создать фильтр», расположенную под реестром (рисунок 37).



Рисунок 37 – Кнопка создания фильтра

Для настройки пользовательского фильтра используются логические конструкции, которые строятся с помощью условий и групп условий. Их можно добавить с помощью соответствующей кнопки (рисунок 38).

Конструктор фильтра

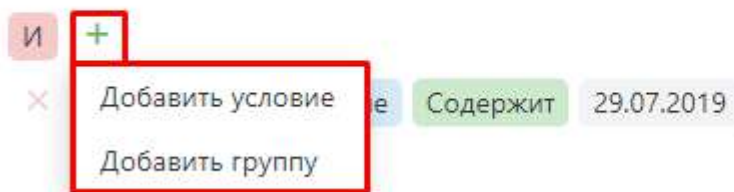


Рисунок 38 – Построение логических конструкций

Пример простого фильтра с одним условием представлен на рисунке 39.

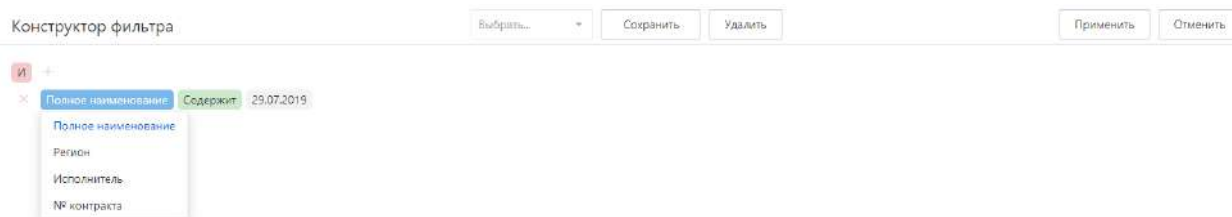


Рисунок 39 – Простой фильтр с одним условием

При использовании двух условий им требуется присвоить логическую связь И(ИЛИ). Пример фильтра с двумя условиями представлен на рисунке 40.

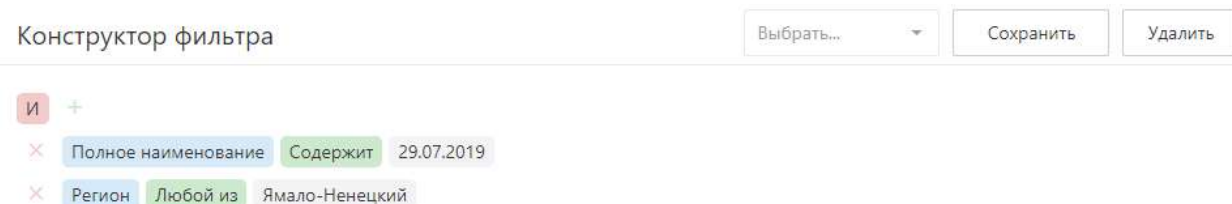


Рисунок 40 – Фильтр с двумя условиями

Для настройки комплексного условия следует пользоваться группой условий, что позволяет использовать сразу несколько логических связей. Пример фильтра с несколькими логическими связями представлен на рисунке 41.

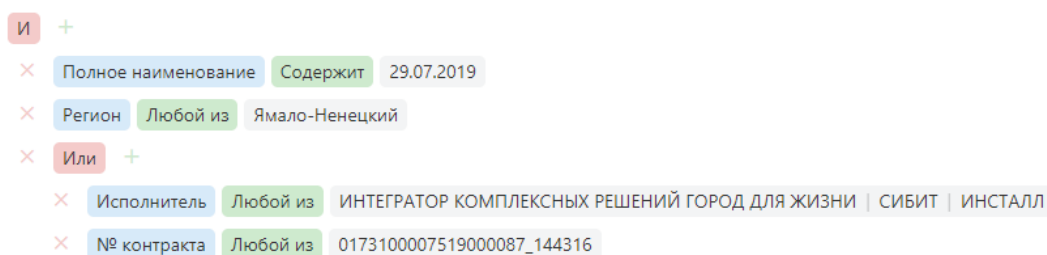


Рисунок 41 – Фильтр с несколькими логическими связями

Настроенный фильтр можно сохранить как шаблон, для этого в окне «Конструктор фильтра» следует нажать кнопку «Сохранить», в открывшемся окне заполнить наименование фильтра и нажать кнопку «Применить» (рисунок 42).

Сохранение пользовательского фильтра



Рисунок 42 – Сохранение шаблона

Для использования готового фильтра следует найти его в окне «Выбрать».

Для очистки всех фильтров необходимо нажать кнопку «Очистить» справа под реестром (рисунок 43).

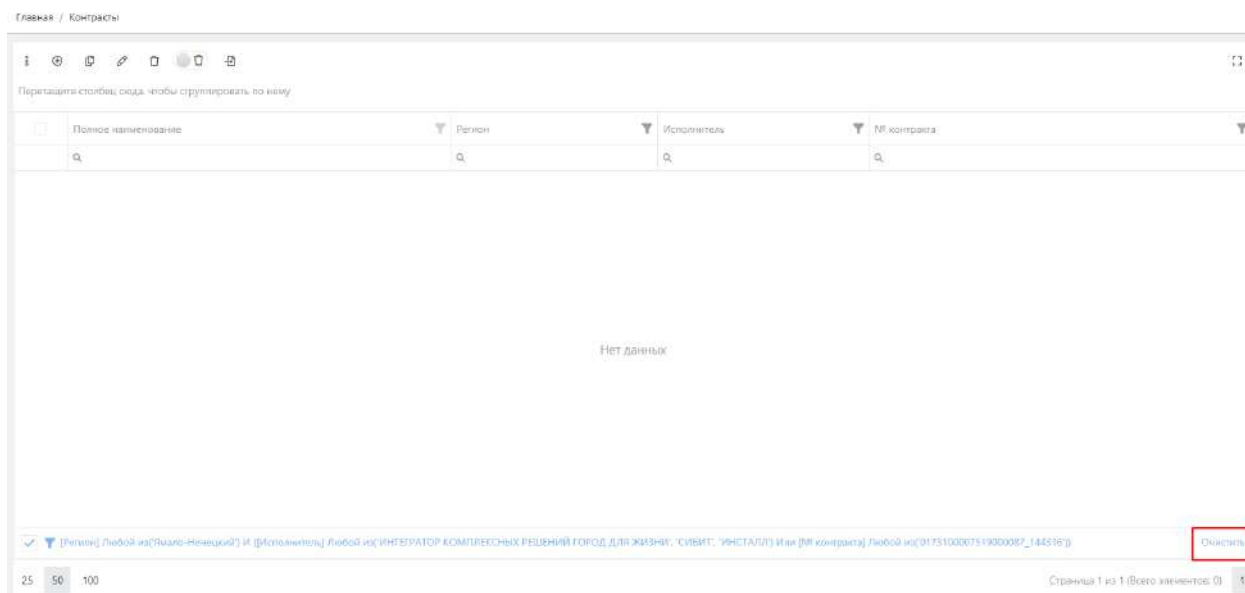


Рисунок 43 – Очистка фильтра

Возможность сохранения, изменения, удаления, применения шаблона быстрого и расширенного поиска является частью платформы Visary использованной в качестве основы для создания Системы.

4.1.1.4 Блоки

Блок представляет собой встроенную таблицу внутри записи реестра (карточки объекта).

Пример представлен на рисунке 44.

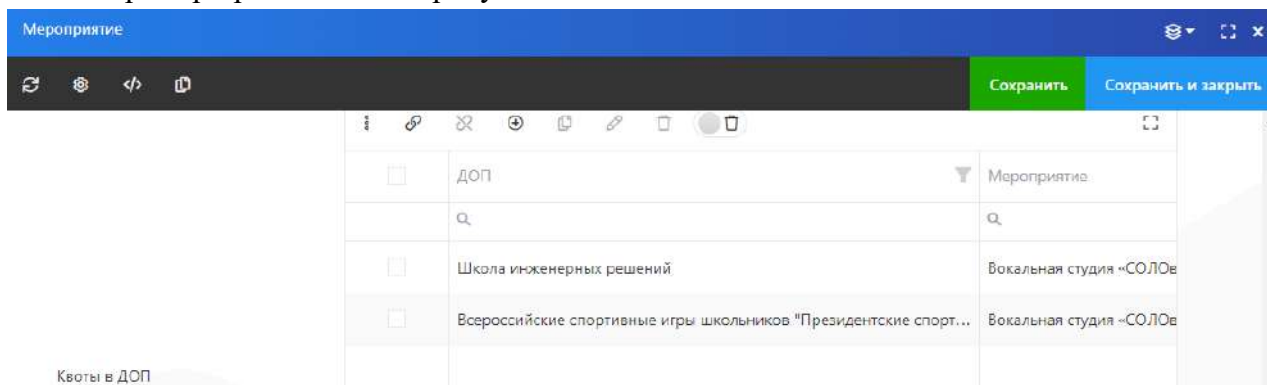


Рисунок 44 – Блок «Квоты в ДОП»

Работа с блоком аналогична работе реестром.

В каждом блоке имеется своя панель инструментов с функциями, аналогичными прочим реестрам.

При добавлении записи в блок открывается карточка соответствующего объекта. Работа с карточкой (записью блока) аналогична работе с записью прочих реестров.

Если на панели инструментов присутствуют кнопки «Создать связь» и «Удалить связь», то карточка объекта выбирается из существующего справочника (устанавливается связь со справочником). При удалении связи связь с объектом удаляется, при этом сама запись в справочнике остается.

Настройки фильтров, сортировок, группировок аналогичны настройкам этих функций в прочих реестрах.

4.1.1.5 Работа с выпадающими списками

Во всех реестрах, где необходима информация конкретного справочника организован доступ к справочникам через соответствующие поля с выпадающими списками (рисунок 45).

Для ввода/изменения полей с выпадающими списками (справочниками) необходимо очистить поле, если оно заполнено, и нажать на него. Система выведет подсказку – список для выбора. Можно ввести контекст для сокращения списка. Можно нажать на кнопку выбора из справочника и выбрать необходимое значение.

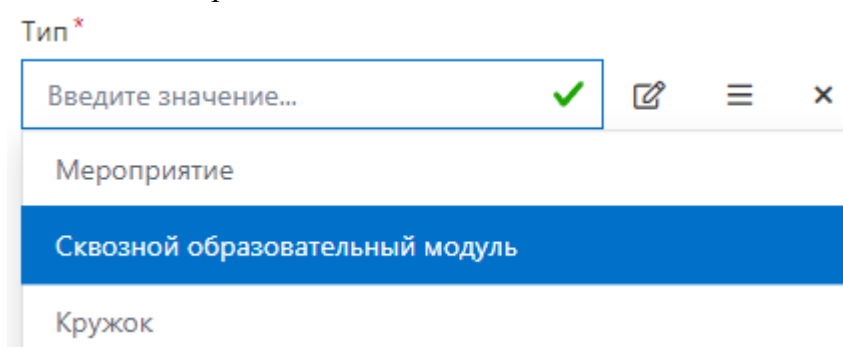


Рисунок 45 – Выпадающий список

Реализована возможность редактирования справочников кнопкой «Выбрать» (рисунок 46), если пользователю предоставлен доступ к изменению записи реестра и справочника.



Рисунок 46 – Возможность отредактировать справочник из поля записи реестра

При нажатии на кнопку открывается справочник (рисунок 47).

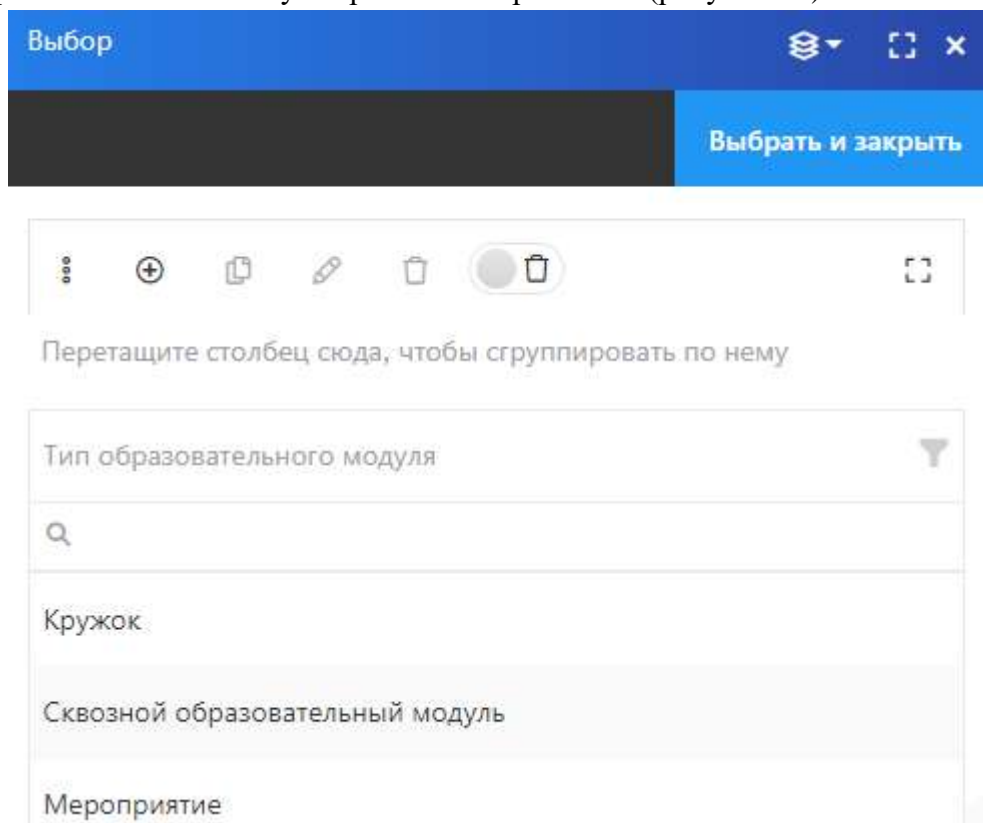


Рисунок 47 – Вывод справочника на экран

Если у пользователя нет доступа к редактированию справочника, то в справочнике у него выводится кнопка «Выбрать и закрыть». При этом кнопка редактирования недоступна.

Если у пользователя есть права на редактирование справочника, то он может выбрать кнопку редактирования и изменить запись, либо добавить новую запись кнопкой «Добавить».

Для очистки содержимого поля необходимо нажать кнопку «Удалить» (рисунок 48).



Рисунок 48 – Очистка поля

4.1.1.6 Работа с датами

При работе с датами можно ввести дату напрямую в нужное поле, либо выбрать из календаря, как представлено на рисунках 49, 50, 51, 52.

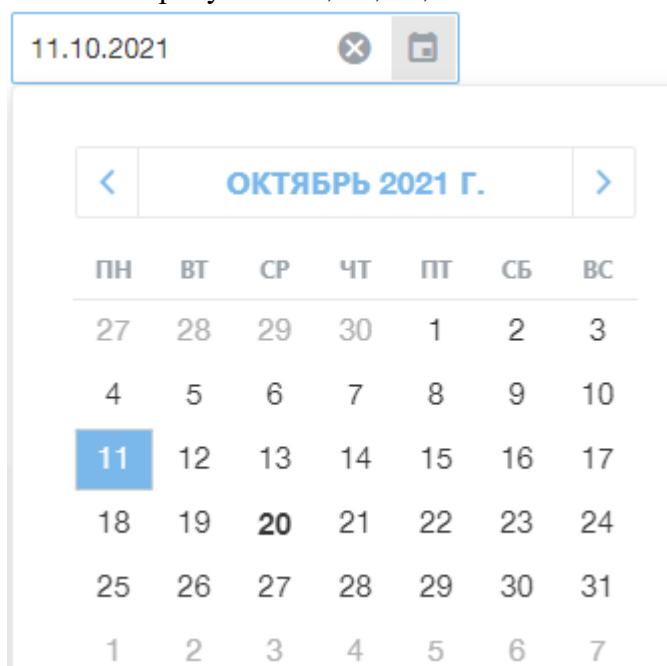


Рисунок 49 – Выбор даты из календаря

Для выбора месяца необходимо нажать на поле с наименованием «Месяц, год» (рисунок 50).

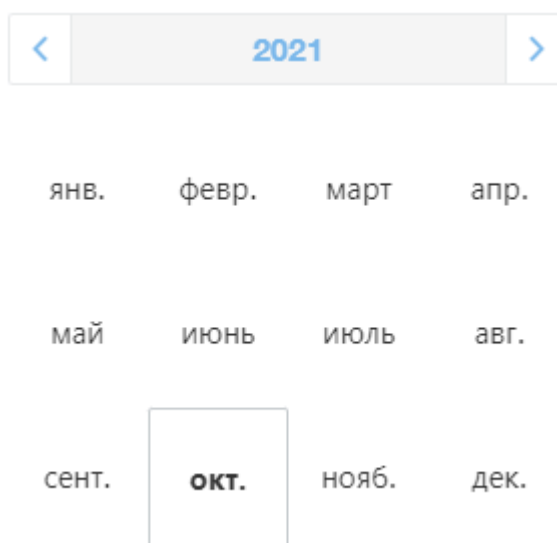


Рисунок 50 – Выбор месяца

Для выбора года следует еще раз нажать на поле с наименованием года (рисунок 51).



Рисунок 51 – Выбор года

Аналогично выбирается столетие (рисунок 52).

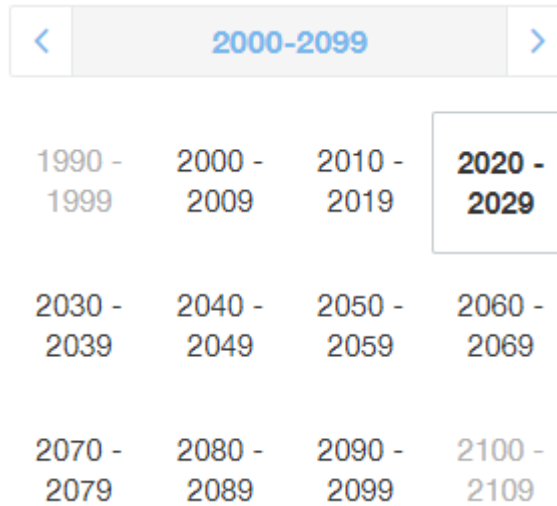


Рисунок 52 – Выбор столетия

Если необходимо ввести время, то при выборе такого поля выводится панель, представленная на рисунке 53, и предоставляется возможность ввести часы и минуты.

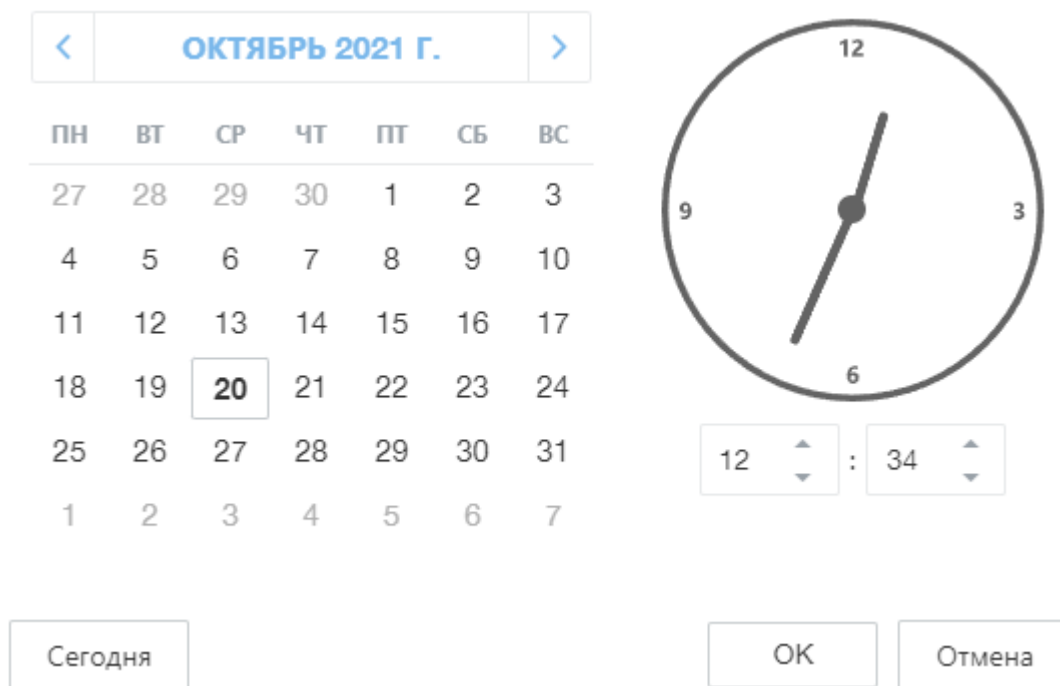


Рисунок 53 – Установка даты и времени

4.1.1.7 Работа с переключателями, обязательными полями, другими элементами

Для работы с полями, где установлен переключатель, необходимо установить его в нужное положение нажатием на кнопку переключателя (рисунки 54, 55).

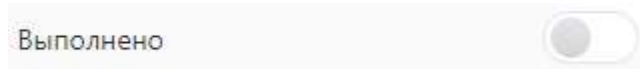


Рисунок 54 – Положение переключателя «Выключен»

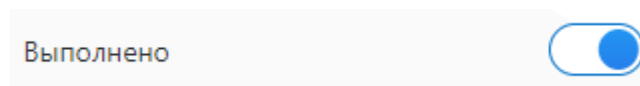


Рисунок 55 – Положение переключателя «Включен»

Поля, помеченные красной звездочкой, обязательны для заполнения.

Для сохранения введенных данных без выхода из формы необходимо нажать кнопку «Сохранить». Если необходимо сохранить данные и закрыть форму, то следует нажать кнопку «Сохранить и закрыть». Если необходимо выйти без сохранения, то необходимо нажать кнопку «✕». При этом Система выводит предупреждение, представленное на рисунке 56.

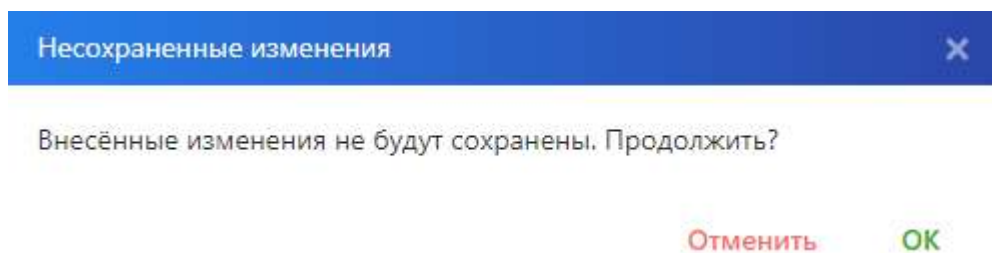


Рисунок 56 – Подтверждение выхода без сохранения информации

4.1.1.8 Сервисная панель

Сервисная панель расположена в верхнем правом углу экрана и выводится при работе со всеми подсистемами и функциями.

Панель предоставляет возможности открыть/закрыть полноэкранный режим, а также работу с личным профилем, уведомлениями, сообщениями и личными настройками (рисунок 57).



Рисунок 57 – Сервисная панель

4.1.1.8.1 Полноэкранный режим

При выборе полноэкранного режима, веб-страница открывается на весь экран и появляется подсказка (рисунок 58).

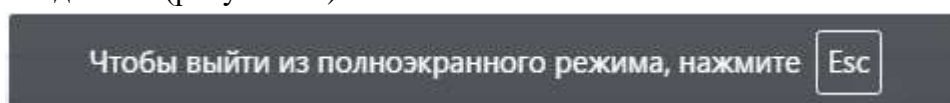



Рисунок 58 – Подсказка полноэкранного режима

Также для выхода из полноэкранного режима можно нажатием кнопки «» – Выход из полноэкранного режима».

4.1.1.8.2 Служебная информация

Служебная информация содержит информацию о пользователе и предоставляет возможность сменить пароль (рисунок 59).

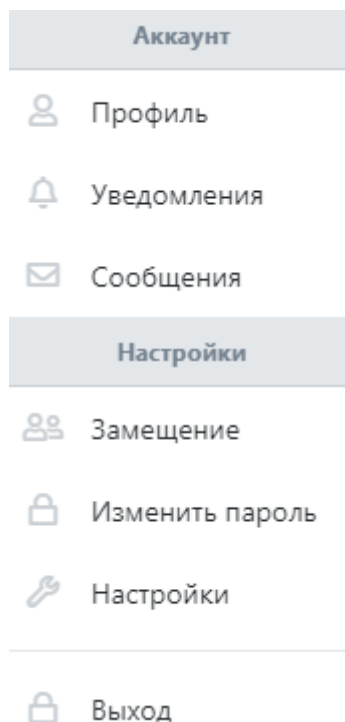


Рисунок 59 – Служебная информация

Пользователь настраивает свой профиль через элемент «Профиль» (рисунок 60).

Профиль

Сохранить Сохранить и закрыть

ФИО admin

Фамилия

Имя admin

Отчество

Пол Male

Дата рождения 01.01.1981

Аватар Выберите файл из хранилища или загрузите файл.

Адрес Random Street 4, apt.1

Телефон +76661000001

Web-сайт site1.com

Email mail1@site.com

Рисунок 60 – Профиль пользователя

4.1.1.8.3 Уведомления

Оповещения (уведомления) появляются у пользователей, которые являются участником бизнес-процесса. При рядом с элементом оповещения выводится количество новых (непрочитанных) оповещений (рисунок 61).

Полное наименование	Регион	Исполнитель	ИД контракта
Государственный контракт № 0173100007519000057_144316 от 09.06.2019	Иркутская	ИЦМ	0173100007519000057_144316

Рисунок 61 – Оповещения

При нажатии на элемент «Оповещения» открывается окно с перечнем оповещений (рисунок 62).

На панели инструментов (рисунок 63) представлены кнопки:

- Просмотр;
- Отметить как прочитанные;
- Отметить все как прочитанные;
- Обновить.

Для выбора уведомления следует поставить флажок напротив, а для взаимодействия воспользоваться кнопками из панели.

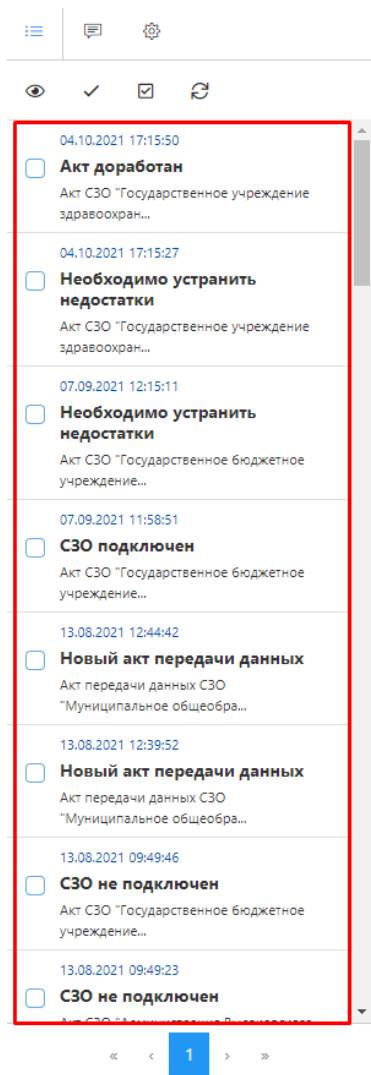


Рисунок 62 – Перечень оповещений

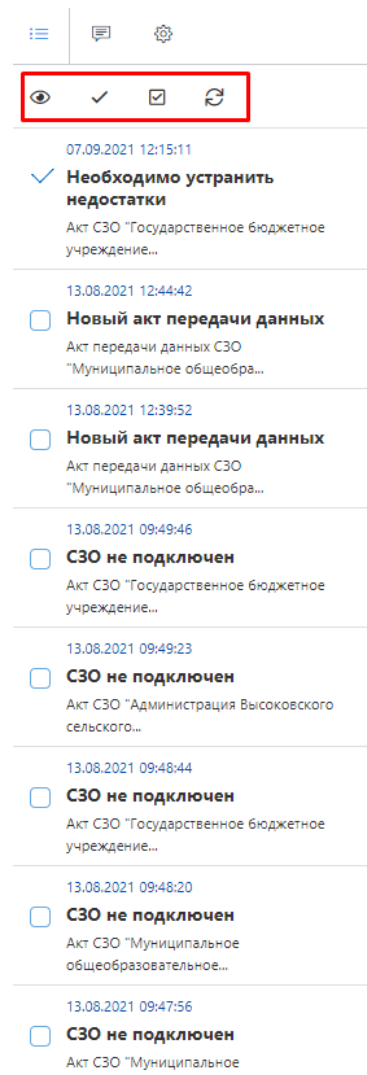


Рисунок 63 – Панель инструментов

При просмотре оповещения (кнопка «Просмотр») оно автоматически удаляется из списка.

4.1.1.8.4 Сообщения (чат)

При выборе элемента «Сообщения» (рисунок 64) открывается панель с перечнем последних контактов (рисунок 65).

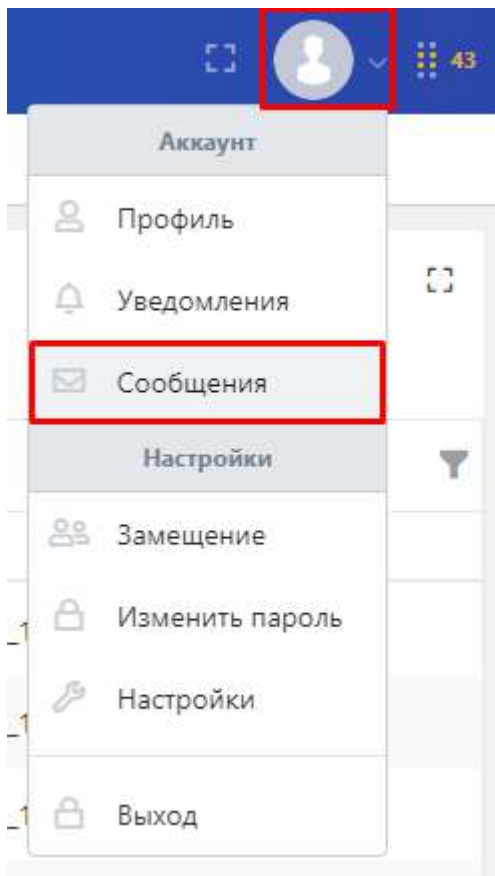


Рисунок 64 – Сообщения

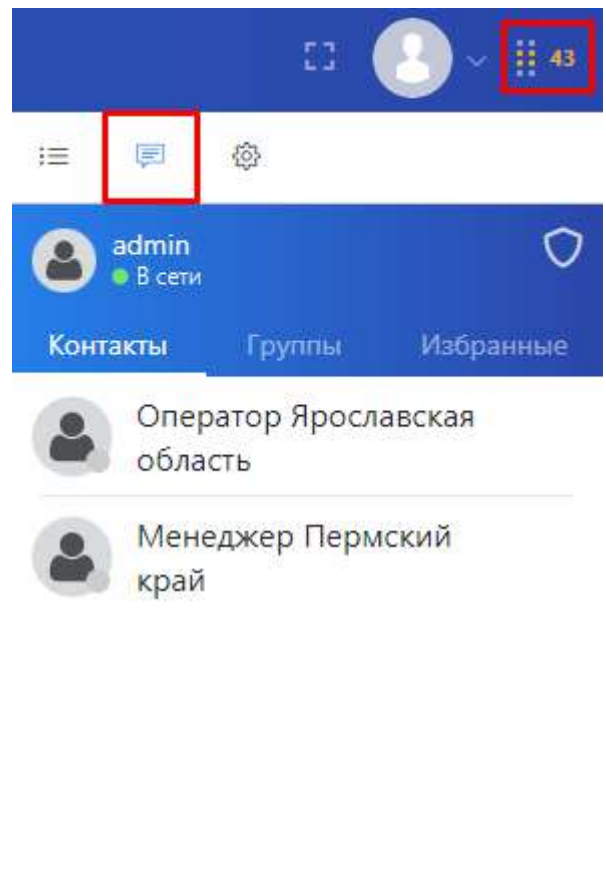


Рисунок 65 – Список контактов

Пользователю предоставляется возможность установить статус пользователя в чате (рисунок 66).

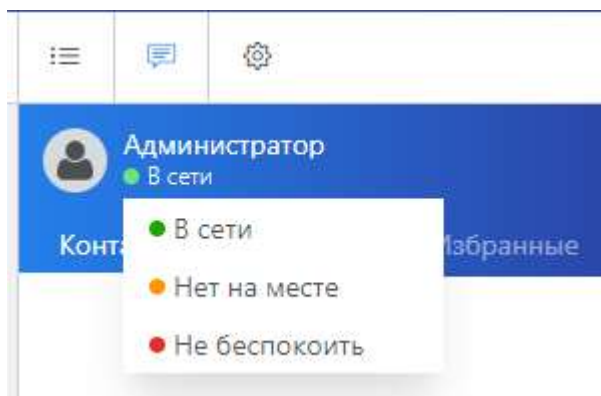


Рисунок 66 – Сообщения

Начать новый диалог или чат можно выбрав один их элементов (рисунок 67).

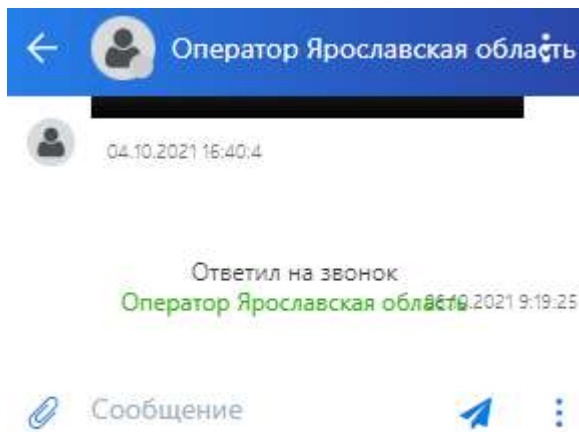


Рисунок 67 – Последние диалоги

Если контакт в текущий момент работает в системе, то пользователю предоставляется возможность связаться с ним.

Исходящий аудиовызов представлен на рисунке 68.

Исходящий вызов

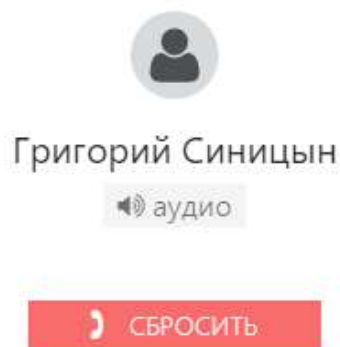


Рисунок 68 – Исходящий аудиовызов

Исходящий видеовызов представлен на рисунке 69.

Исходящий вызов

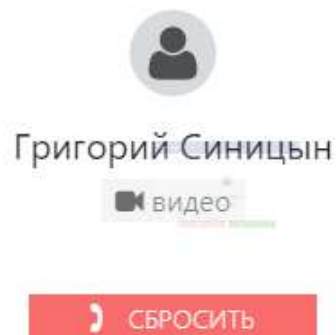


Рисунок 69 – Исходящий видеовызов

Сообщение Системы в случае, если абонент занят, представлено на рисунке 70.

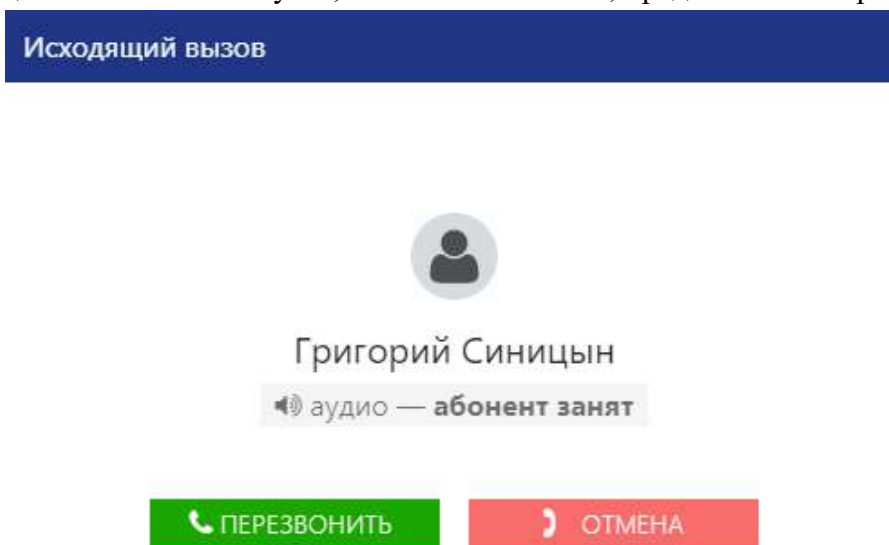


Рисунок 70 – Исходящий вызов. Абонент занят

Входящие аудио и видеовызовы представлены на рисунках 71, 72.

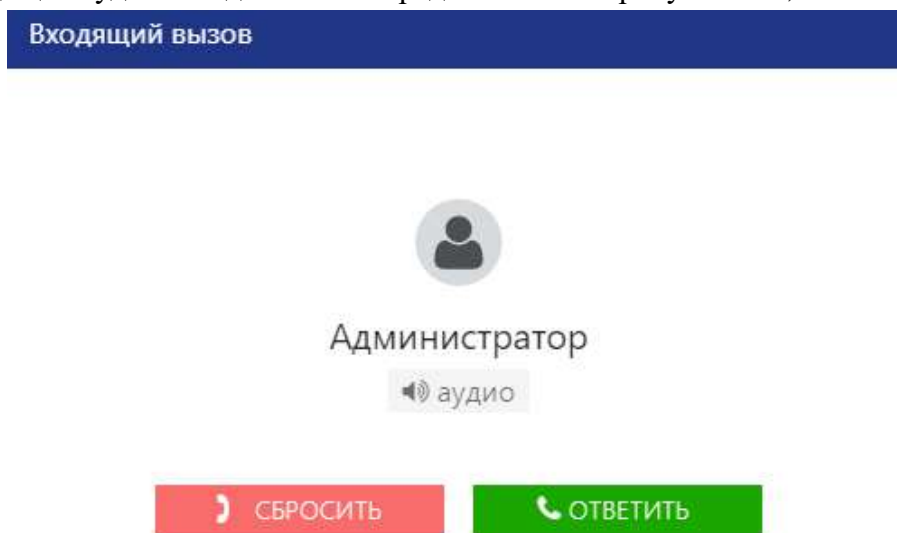


Рисунок 71 – Входящий аудиовызов

Входящий вызов

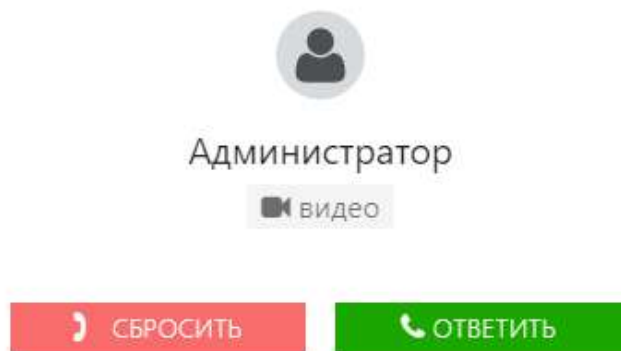


Рисунок 72 – Входящий видеовызов

Для записи аудиосообщения необходимо нажать кнопку «Запись аудио» (рисунок 73).

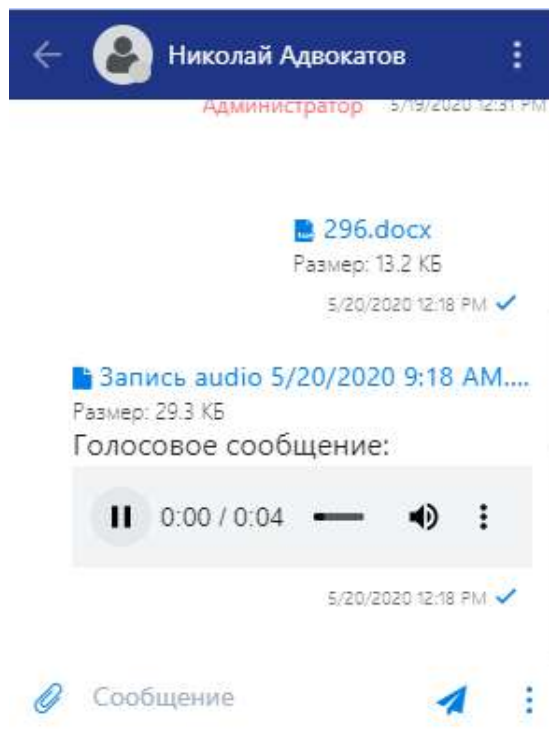


Рисунок 73 – Запись аудиосообщения

Для записи видеосообщения необходимо нажать кнопку «Запись видео» (рисунок 74).

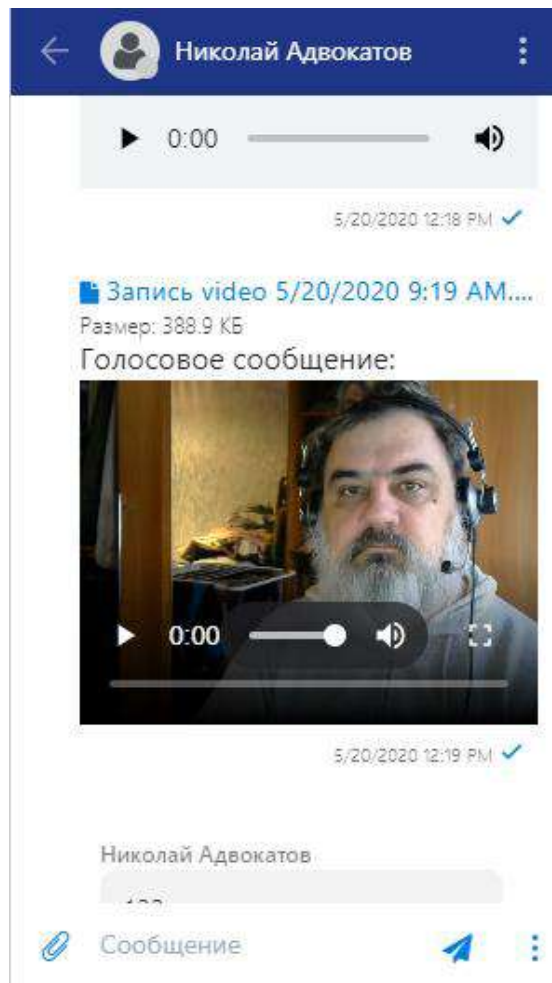



Рисунок 74 – Запись видеосообщения

Для прикрепления файла необходимо нажать кнопку «Прикрепить сообщение» , выбрать файл (рисунок 75) и нажать кнопку «Отправить» (рисунок 76).

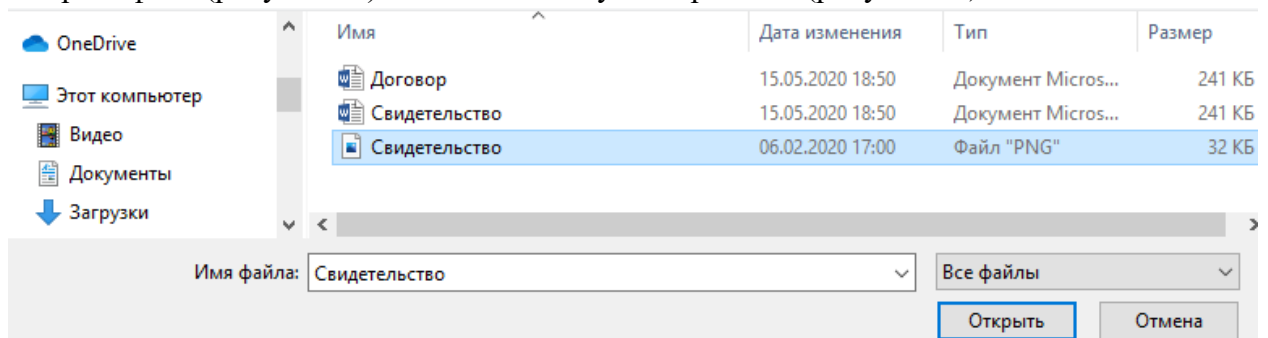


Рисунок 75 – Выбор файла

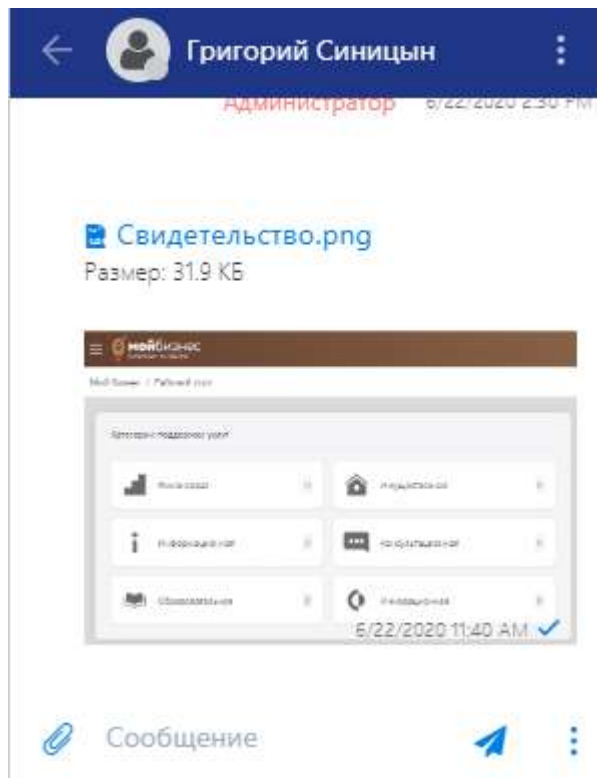


Рисунок 76 – Отправка файла

Для поиска контакта необходимо ввести данные в строку поиска. На экране отображаются результаты поиска по заданным параметрам (рисунок 77).

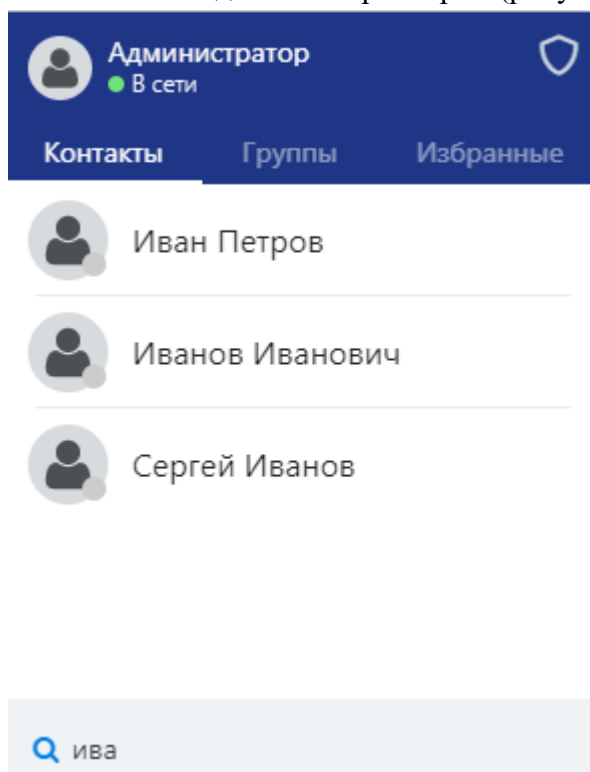


Рисунок 77 – Поиск контакта

Для создания группы необходимо на вкладке «Группы» нажать кнопку «Создать группу» и выбрать участников группы (рисунок 78).

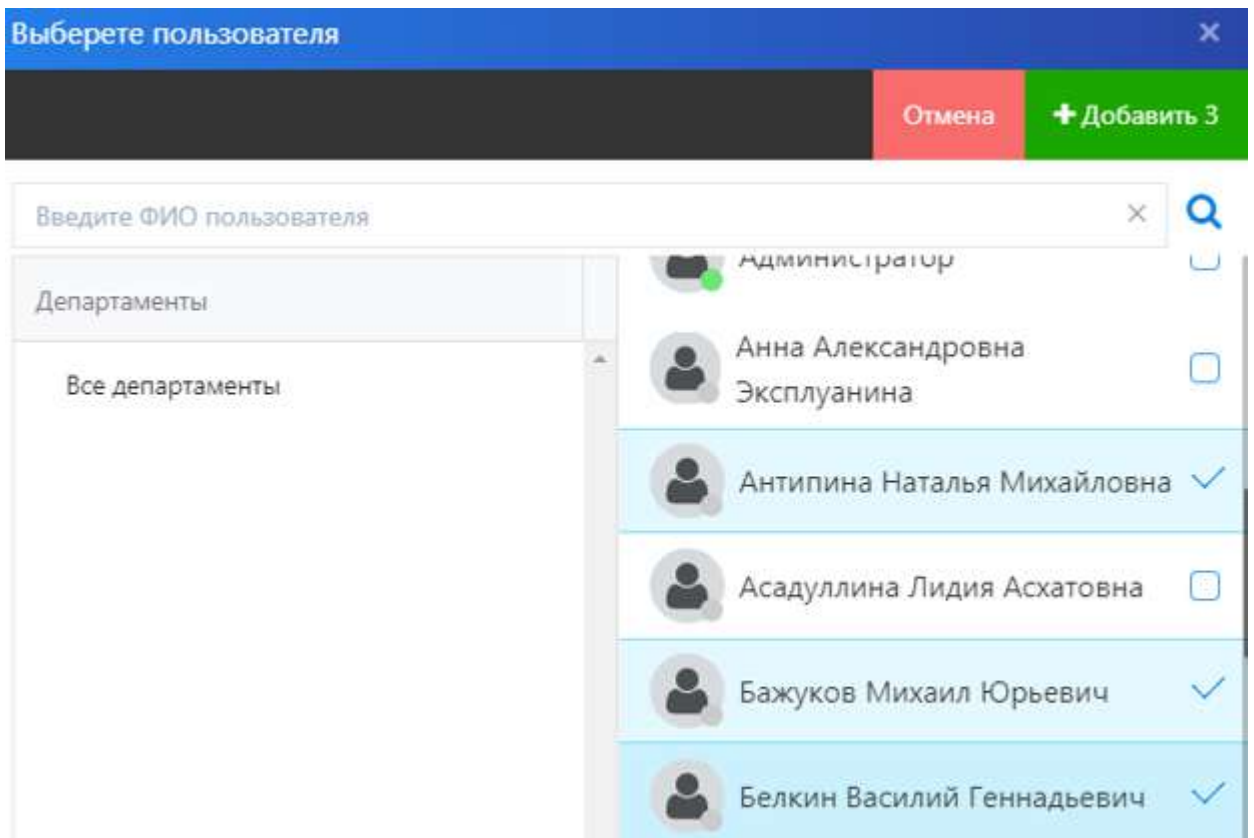


Рисунок 78 –Создание группы участников чата

Для группового звонка нажать кнопку «Позвонить» (рисунок 79, 80).

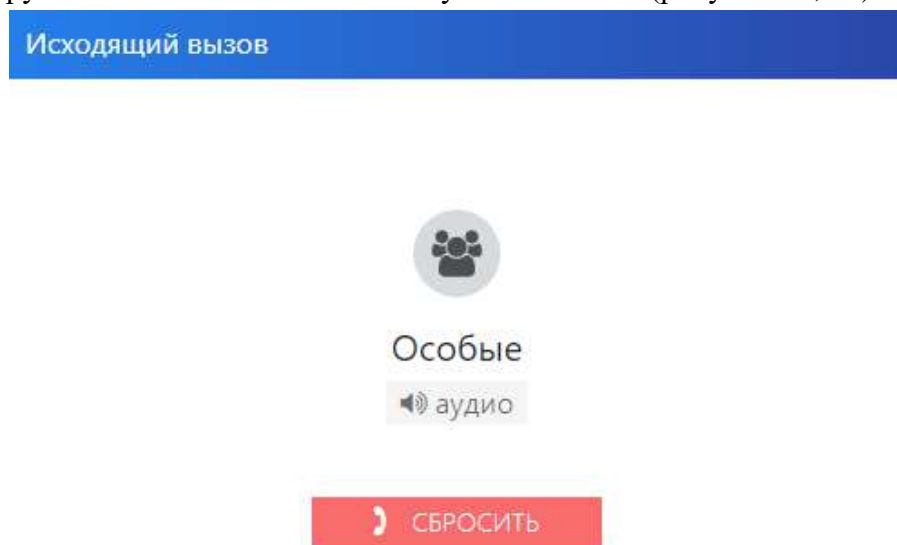


Рисунок 79 – Исходящий групповой звонок

Входящий вызов

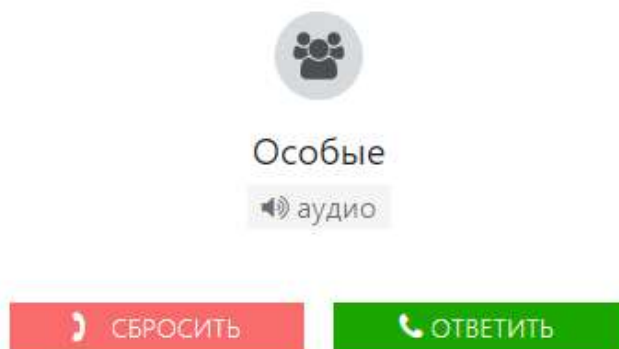


Рисунок 80 – Входящий групповой звонок

Для проведения видеоконференции нажать кнопку «Видеозвонок» (рисунок 81).

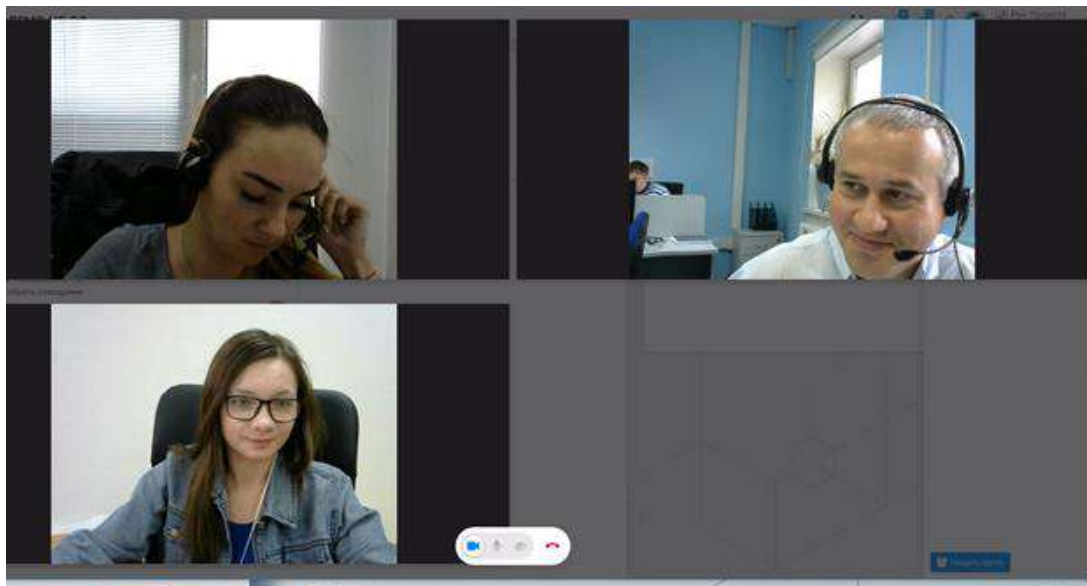






Рисунок 81 – Видеоконференция

ВНИМАНИЕ! Для реализации видео и аудиозвожков рабочее место пользователя должно быть оборудовано видеокамерой, наушниками (динамиками) и микрофоном.

4.1.1.8.5 Настройки

Кнопка «Настройки» () предоставляет возможности настройки размера шрифта и цвета основного интерфейса (рисунок 82). Кнопки    изменяют размер шрифта на 50%, 100% и 200% соответственно.

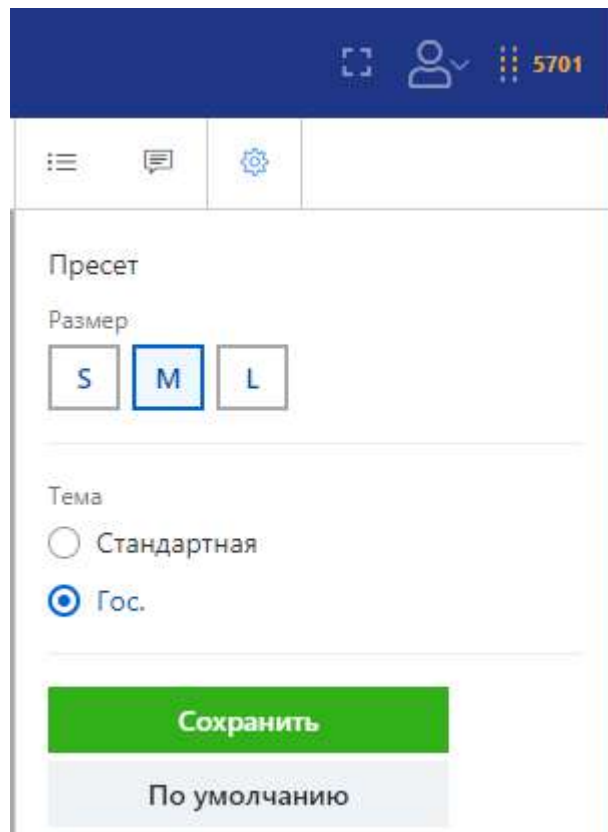


Рисунок 82 – Изменение цвета интерфейса

4.1.2 Работа с реестрами

4.1.2.1 Линейная структура реестра

Пример линейной структуры реестра представлен на рисунке 83.

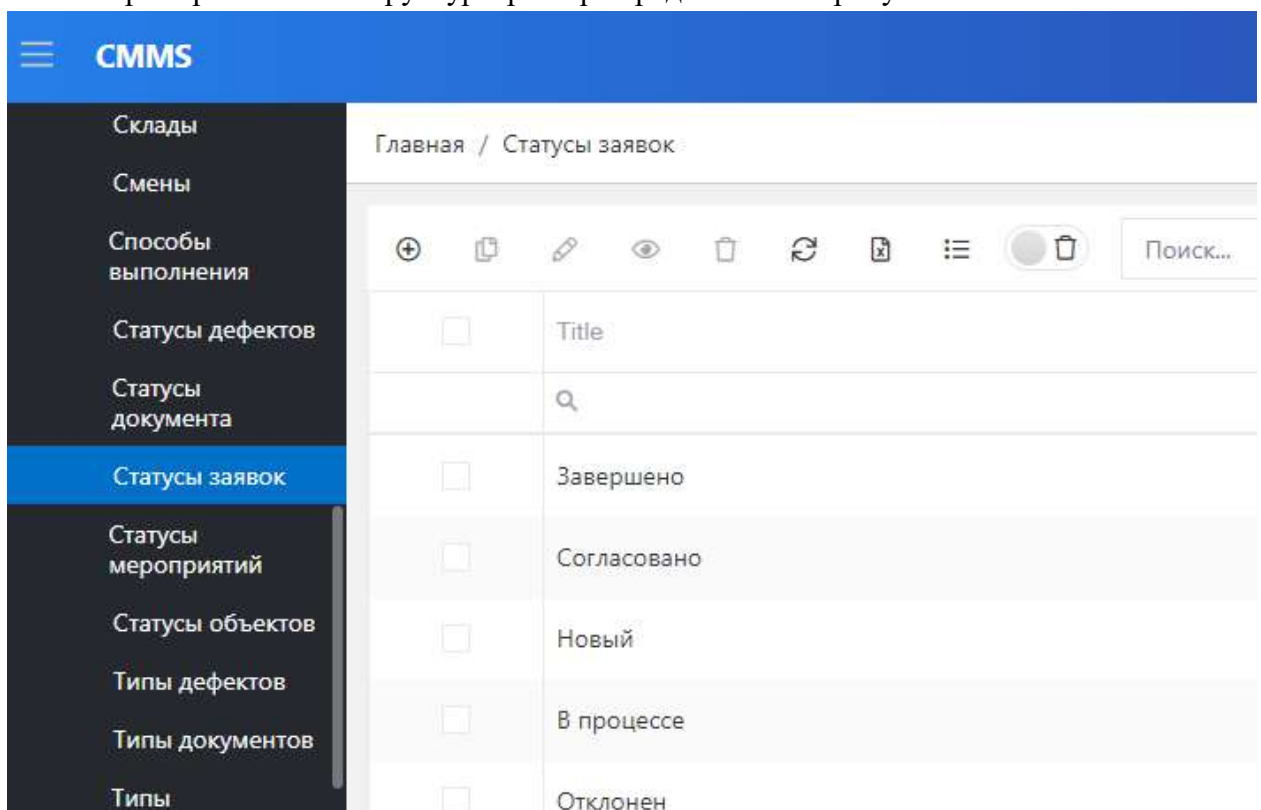
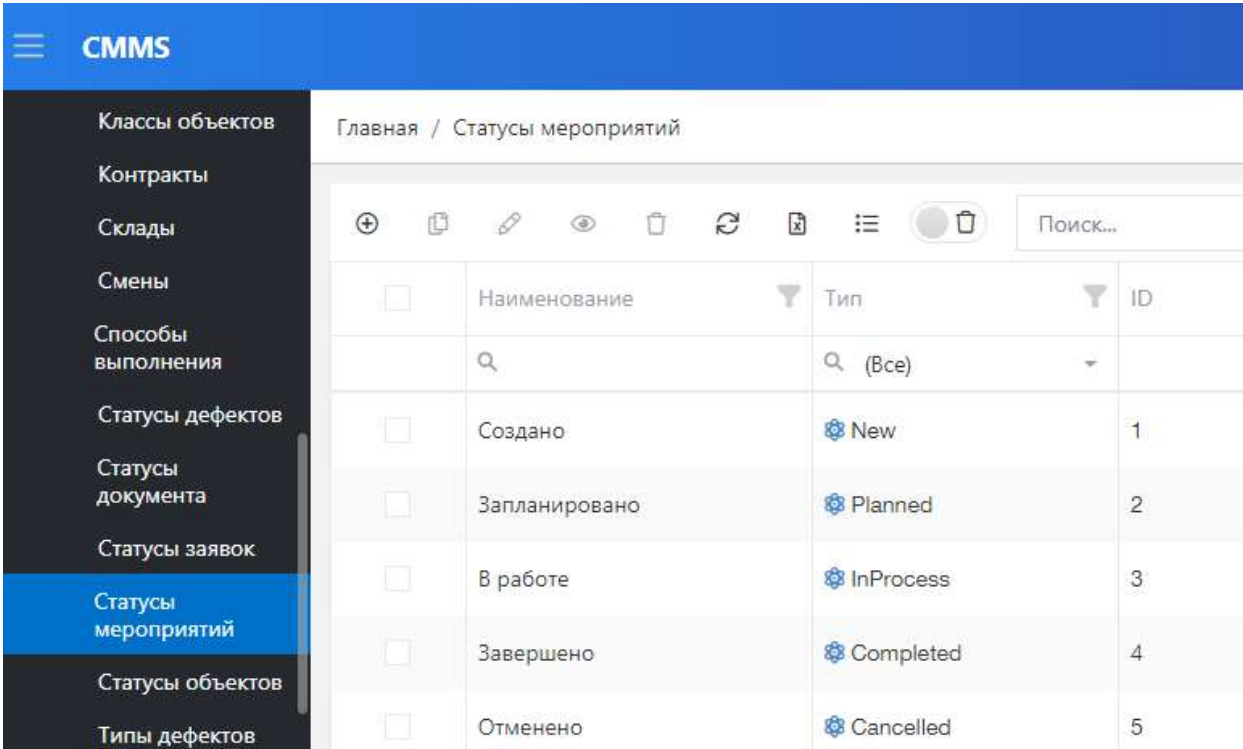


Рисунок 83 – Линейная структура

4.1.2.2 Табличная структура реестра

Пример табличной структуры реестра представлен на рисунке 84.



The screenshot shows the CMMS interface with a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes items like 'Классы объектов', 'Контракты', 'Склады', 'Смены', 'Способы выполнения', 'Статусы дефектов', 'Статусы документа', 'Статусы заявок', 'Статусы мероприятий' (highlighted), 'Статусы объектов', and 'Типы дефектов'. The main content area is titled 'Главная / Статусы мероприятий' and contains a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	Наименование	Тип	ID
<input type="checkbox"/>	Создано	New	1
<input type="checkbox"/>	Запланировано	Planned	2
<input type="checkbox"/>	В работе	InProcess	3
<input type="checkbox"/>	Завершено	Completed	4
<input type="checkbox"/>	Отменено	Cancelled	5

Рисунок 84 – Табличная структура

4.1.2.3 Иерархическая структура реестра

Примеры иерархических списков представлены на рисунках 85, 86, 87.

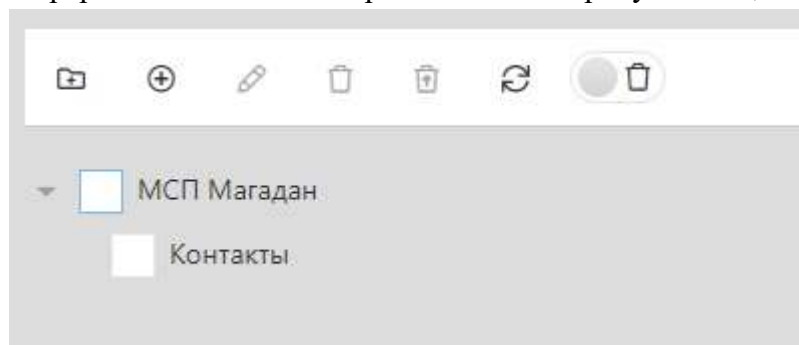


Рисунок 85 – Реестр в виде простого иерархического списка

Пример табличной иерархической структуры, где каждый уровень иерархии представляет собой таблицу, представлен на рисунке 86.

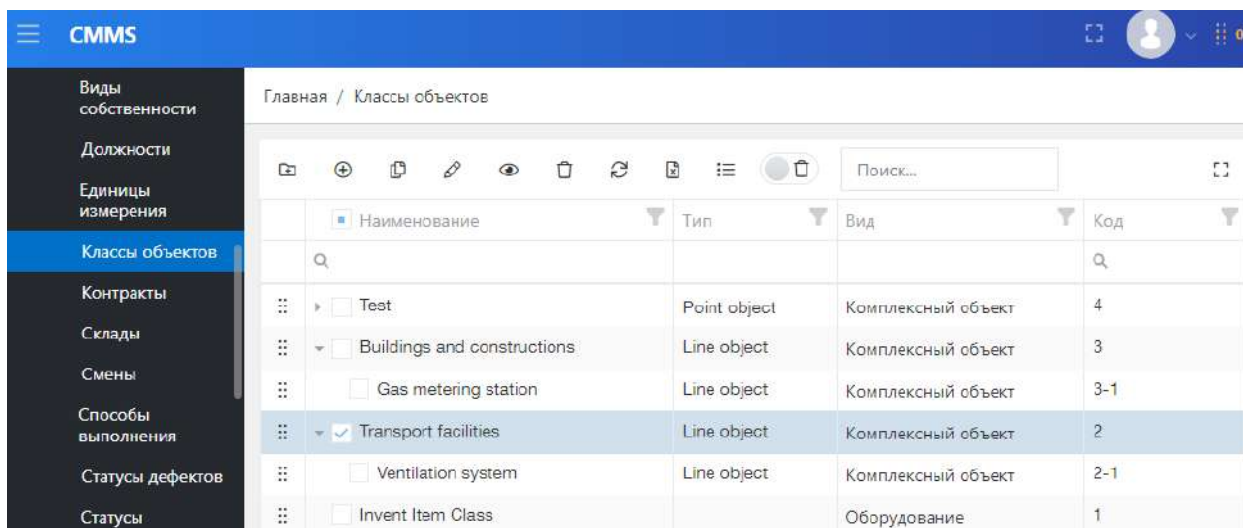


Рисунок 86 – Иерархический справочник

Пример категорийного реестра представлен на рисунке 87.

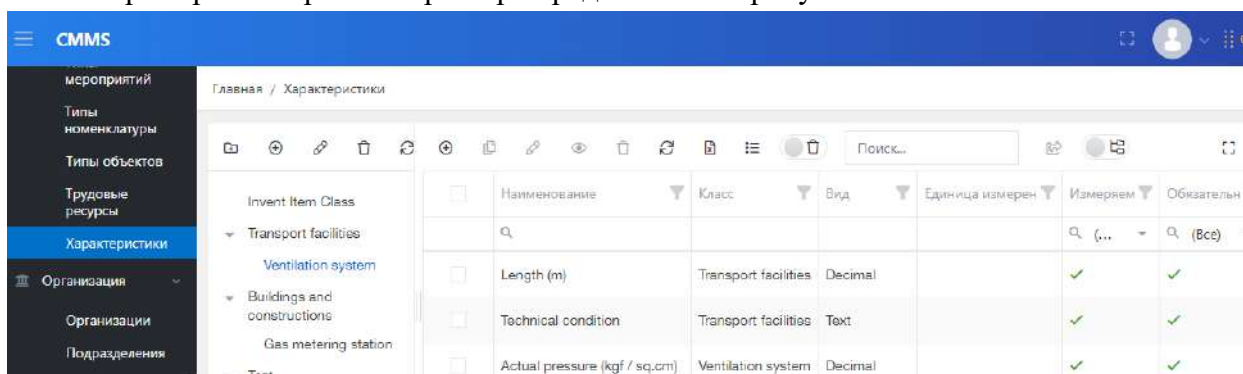


Рисунок 87 – Категорийная структура

В категорийном реестре присутствует две панели: иерархическая структура категорий расположена в левой части.

Основная информация – реестр записей, относящихся к выбранной категории, расположены в главном окне.

4.1.3 Работа с геообъектами

4.1.3.1 Раздел «Карта»

Раздел предоставляет возможности работы с геообъектами (рисунок 88).

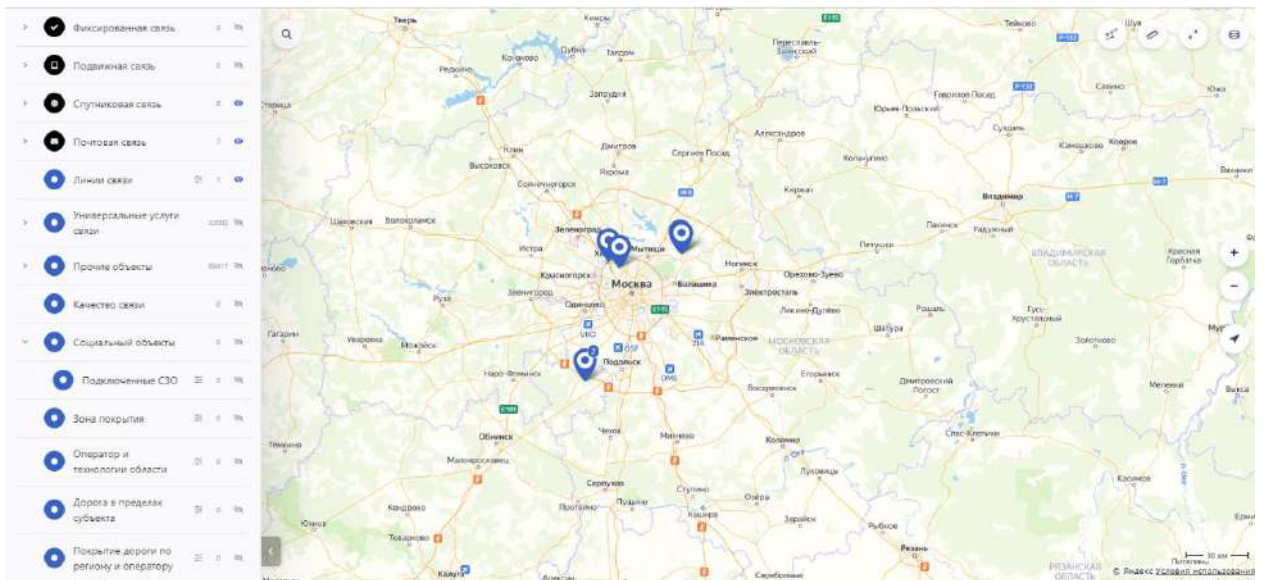


Рисунок 88 – Карта

При выборе объекта на карте (при нажатии левой клавиши мыши на объект) открывается окно с краткой информацией об объекте (рисунок 89).

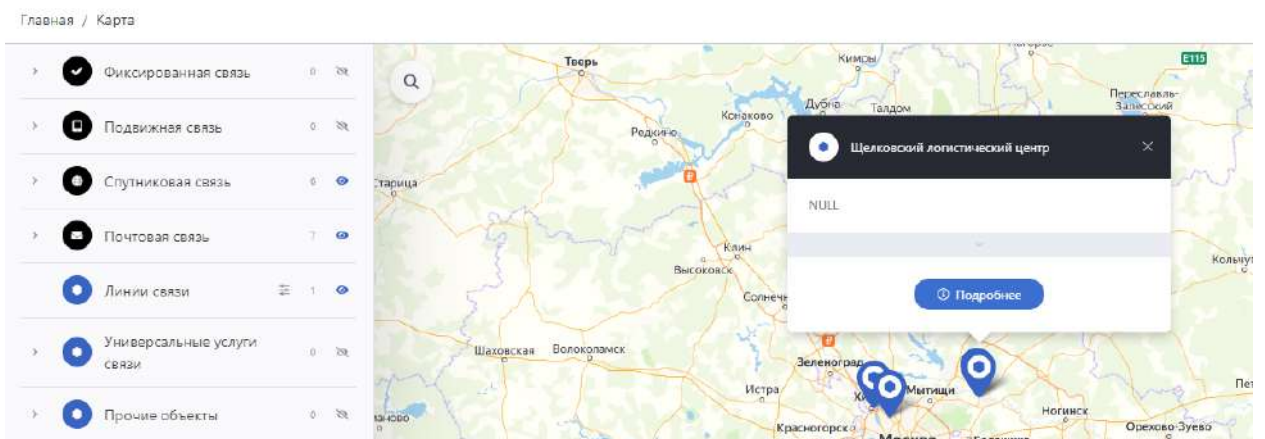


Рисунок 89 – Краткая информация об объекте

При нажатии кнопки «Подробнее» выводится подробная информация об объекте (рисунок 90).

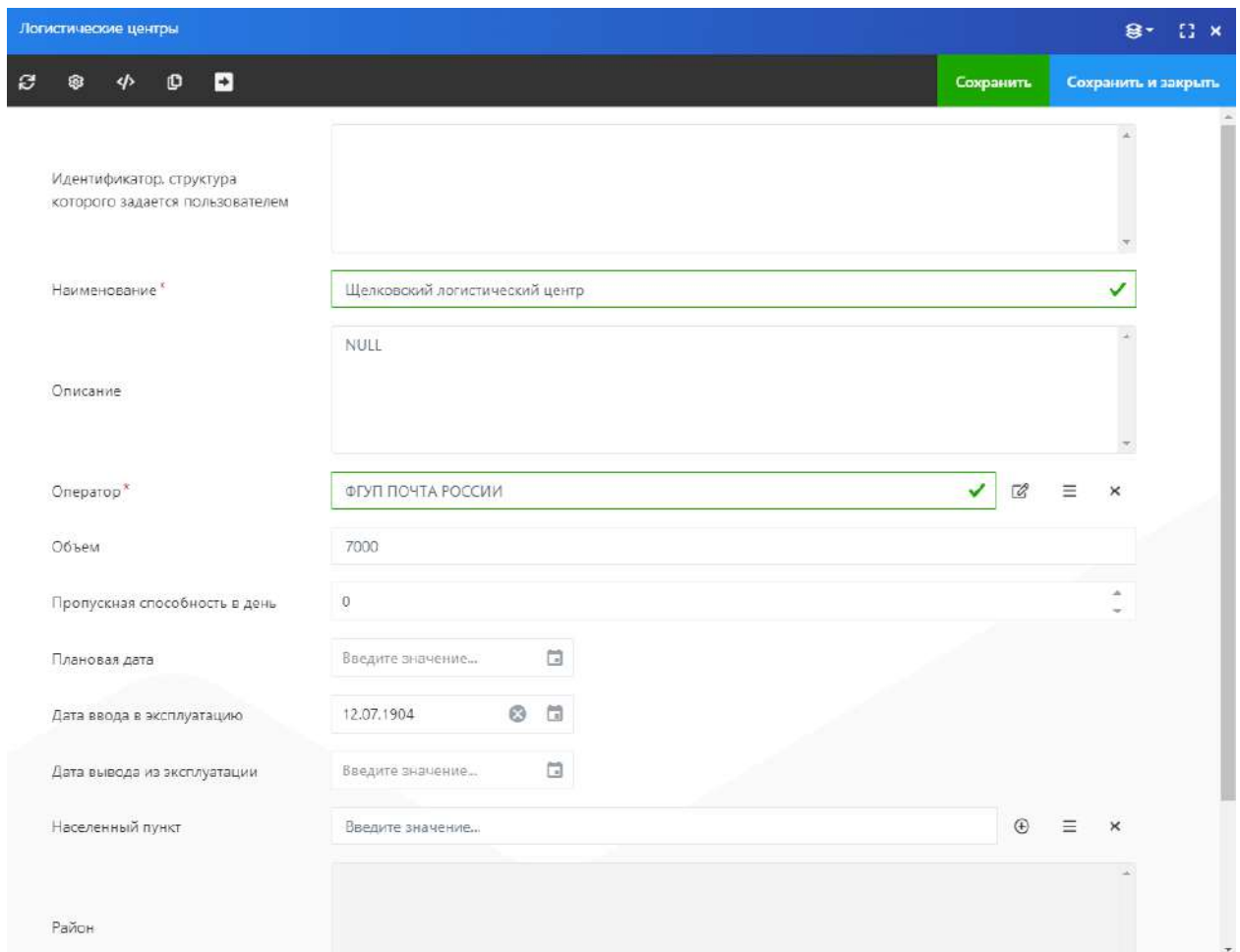


Рисунок 90 – Подробная информация об объекте

Если геообъекты (при малых масштабах карты) объединены одним значком, то при нажатии на цифру, указывающую их количество, выводится перечень геообъектов (рисунок 91).

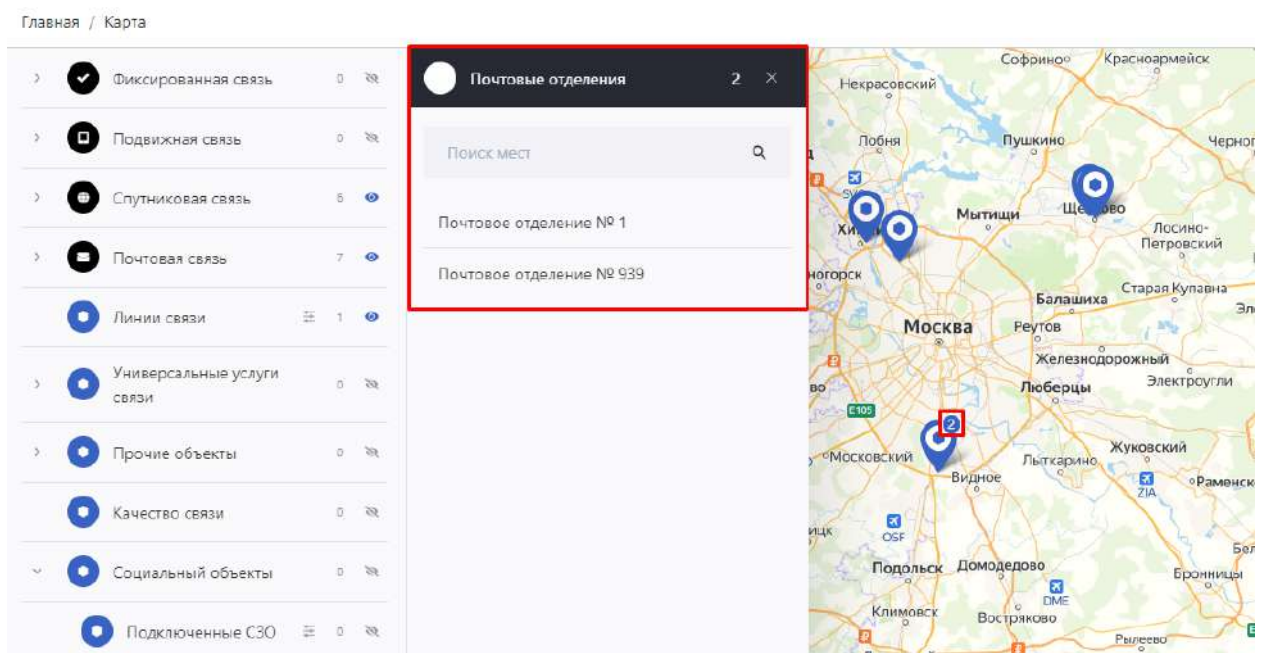


Рисунок 91 – Перечень объектов, объединенных одним значком

На панели возможно осуществить поиск с помощью окна поиска. Пример работы поиска представлен на рисунке 92.

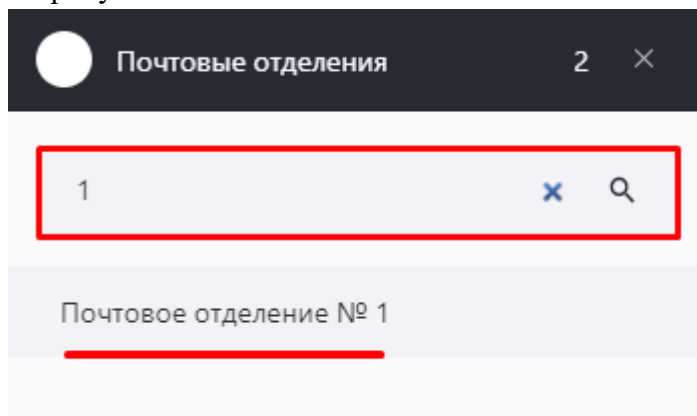


Рисунок 92 – Поиск

В разделе «Карты» реализованы следующие функции:

- построение маршрута (рисунок 93);
- печать карты (рисунок 94);
- сохранить как рисунок (рисунок 95);
- измерение расстояние между объектами (рисунок 96);
- полноэкранный режим (рисунок 97);
- выбор геоподложки и отображение кадастровой карты (рисунок 98);
- масштабирование с помощью кнопок «Приблизить»/«Отдалить» (рисунок 99);
- центрирование карты на местоположении пользователя (рисунок 100);
- поиск на карте (рисунок 101);
- перемещение карты на экране левой клавишей мыши.

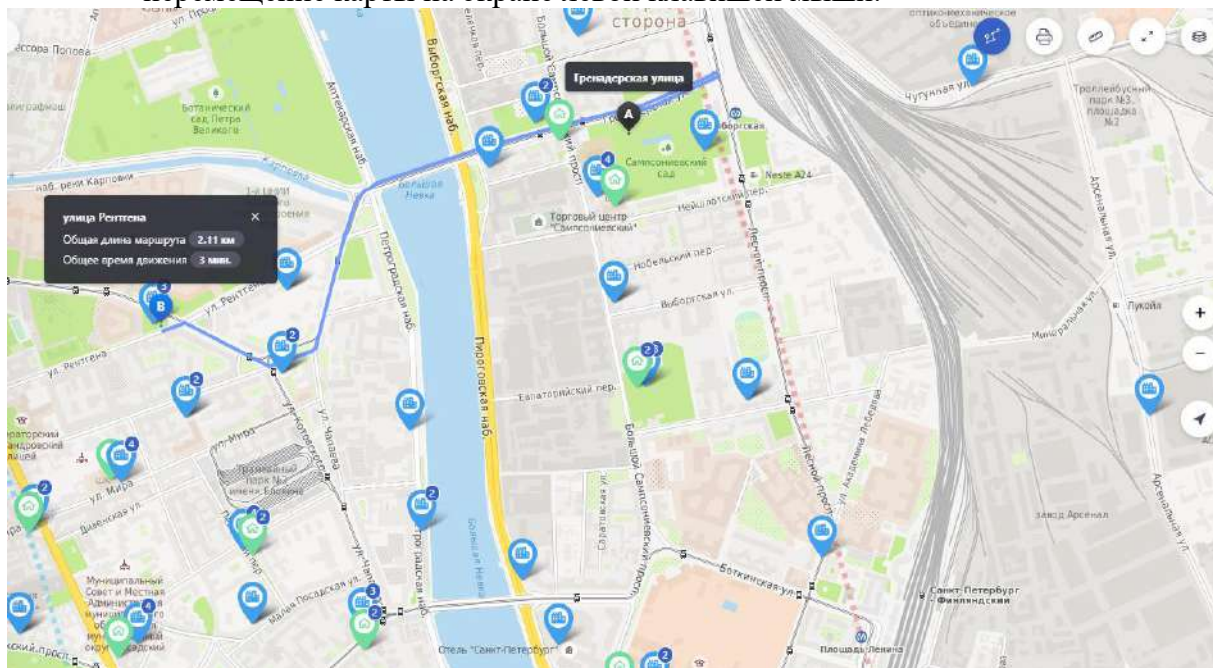


Рисунок 93 – Пример построения маршрута

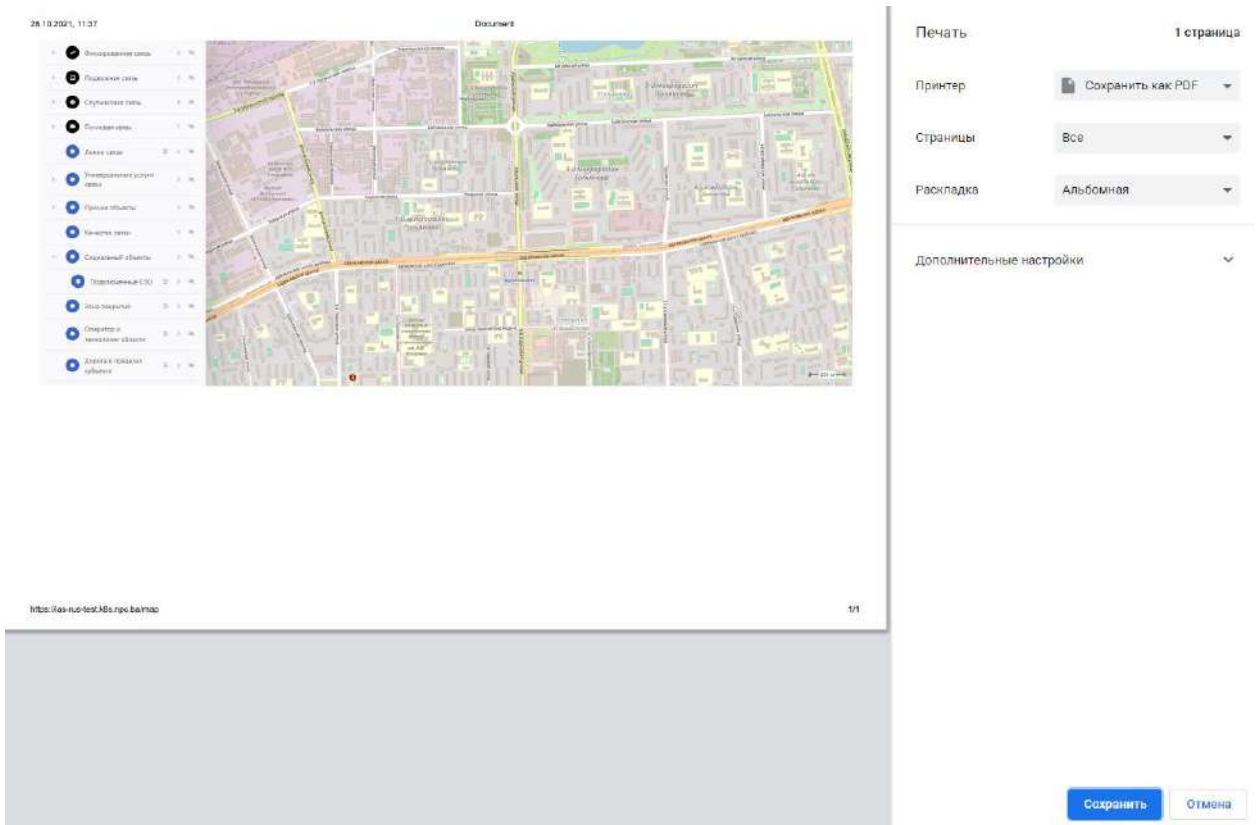


Рисунок 94 – Печать карты

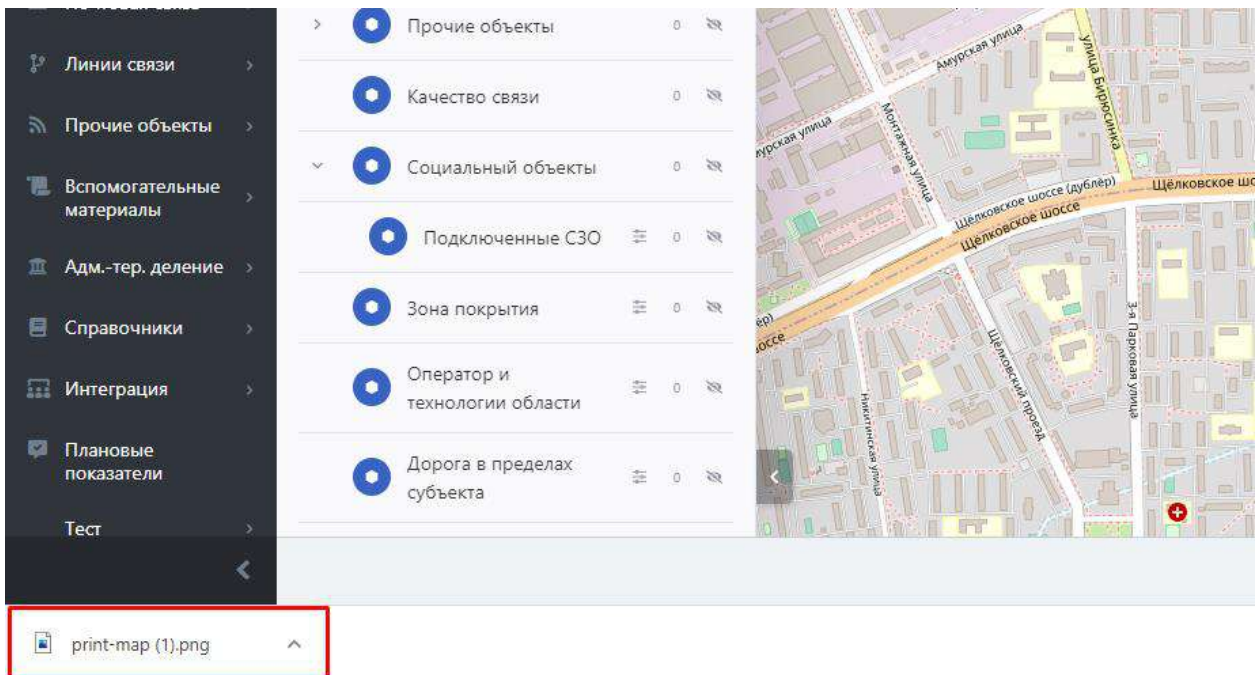


Рисунок 95 – Сохранение как рисунка

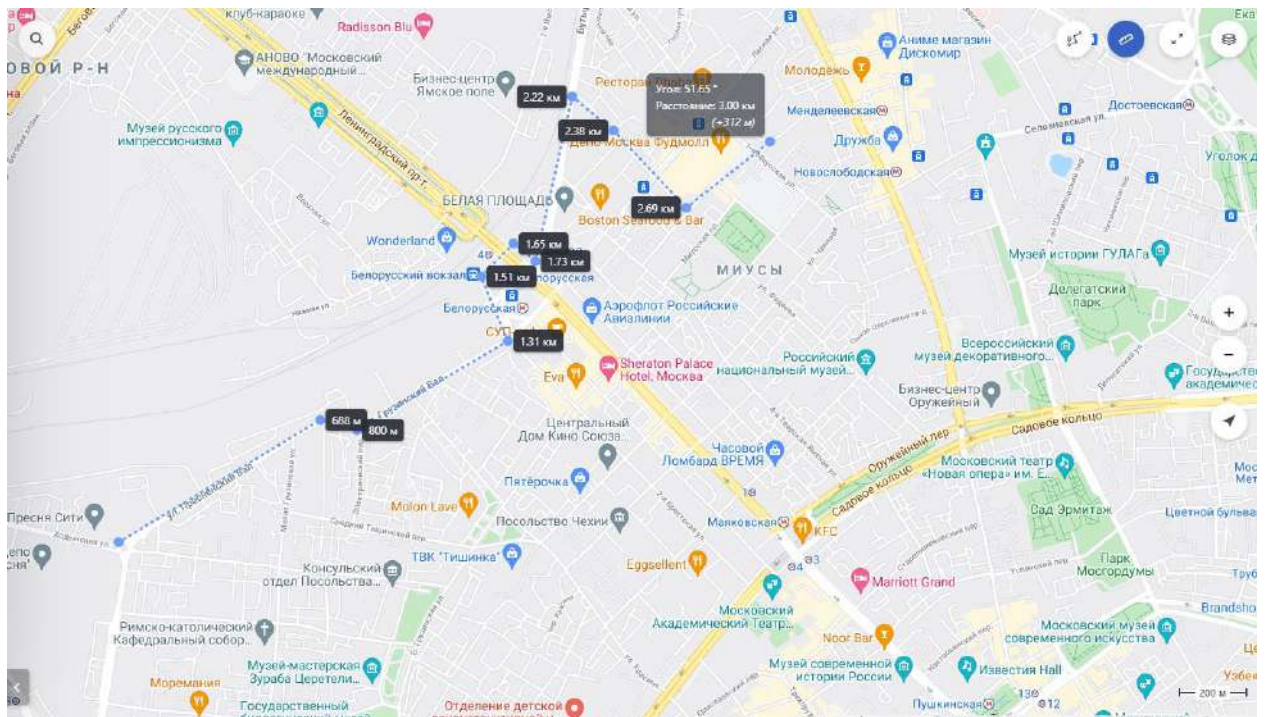


Рисунок 96 – Функция измерения расстояния



Рисунок 97 – Полноэкранный режим отображения

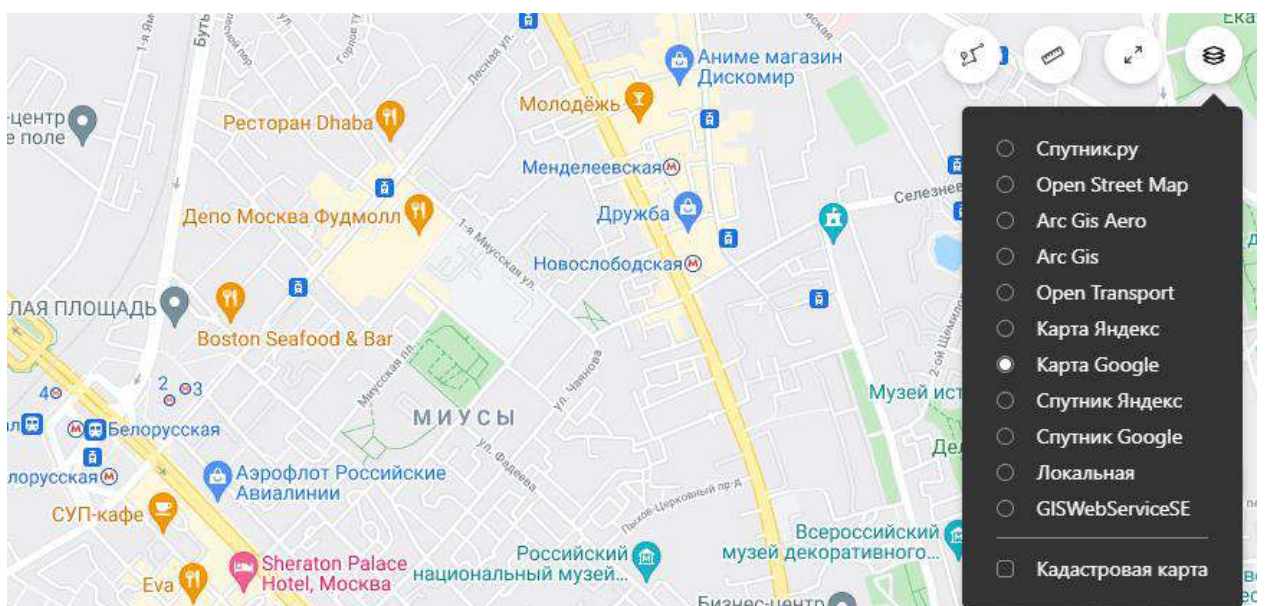


Рисунок 98 – Выбор геоподложки и отображение кадастровой карты

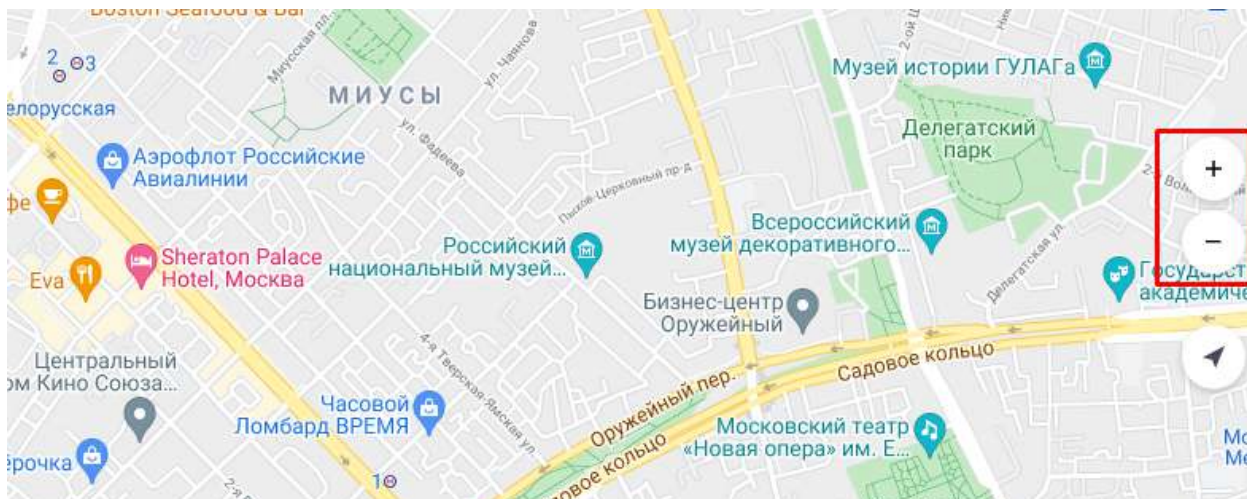


Рисунок 99 – Инструменты масштабирования

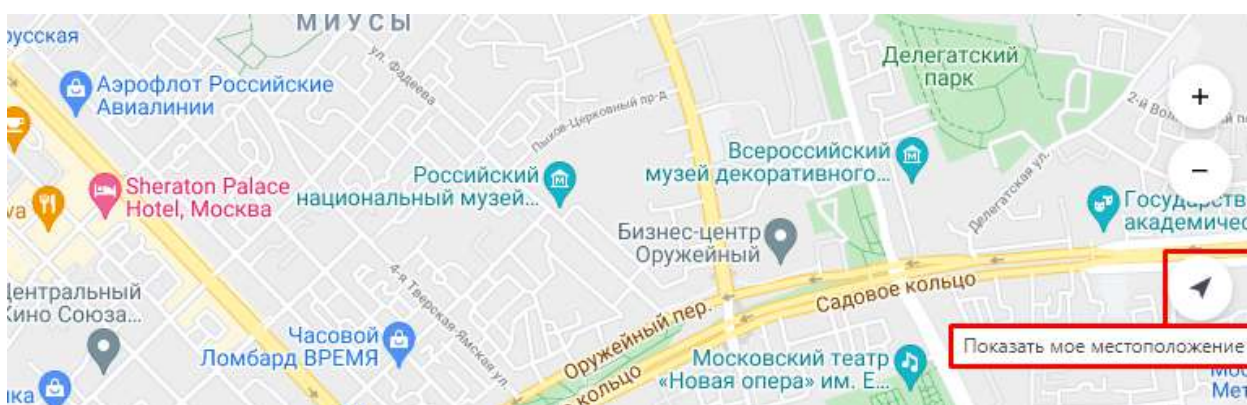


Рисунок 100 – Функция центрирования карты

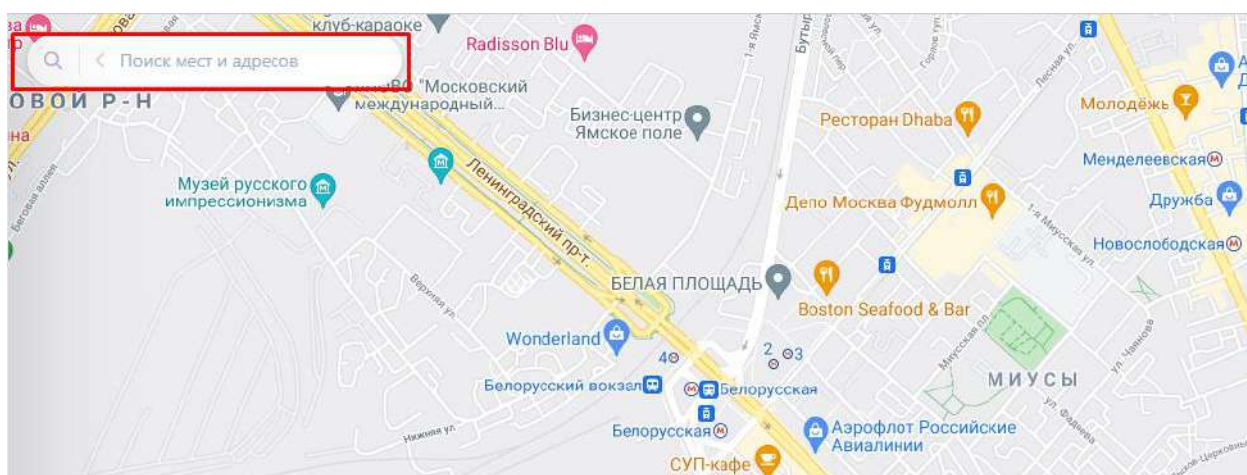


Рисунок 101 Функция поиска на карте

На левой панели карты выводится иерархическая структура слоев (рисунок 102).

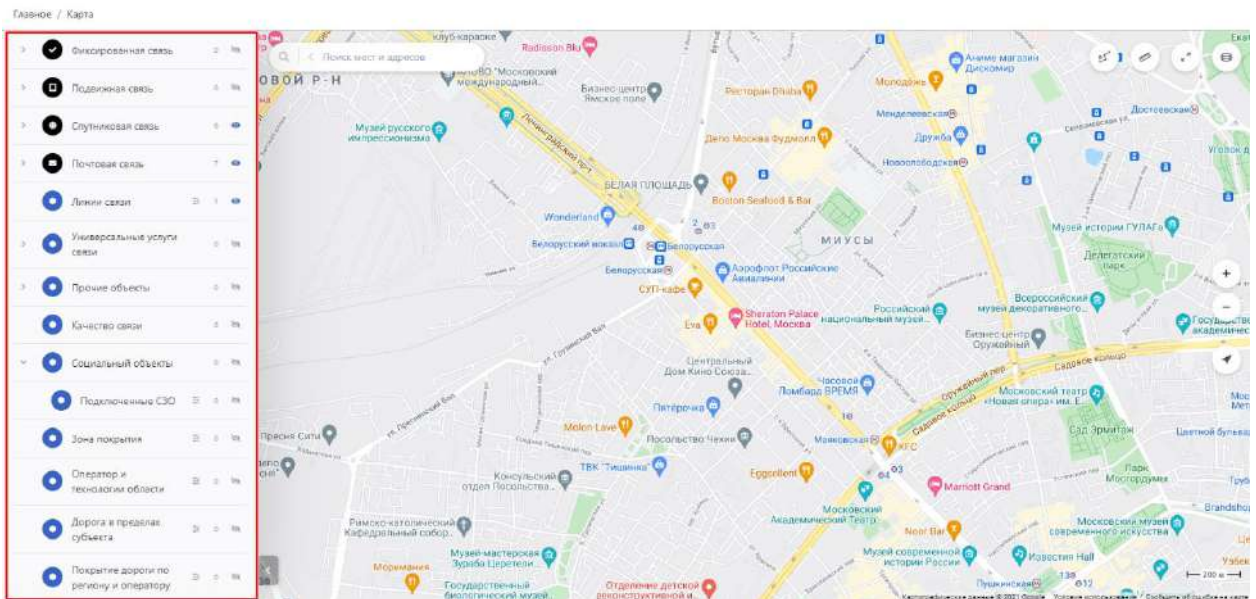



Рисунок 102 – Структура слоев

Кнопка  позволяет настраивать сложные пользовательские фильтры с условиями фильтрации. Работа с фильтрами подробно описана в п. 4.1.1.3.

Кнопка  делает видимыми слои на карте.

При нажатии на цифру откроется список геообъектов принадлежащих выбранному слою (рисунок 103).

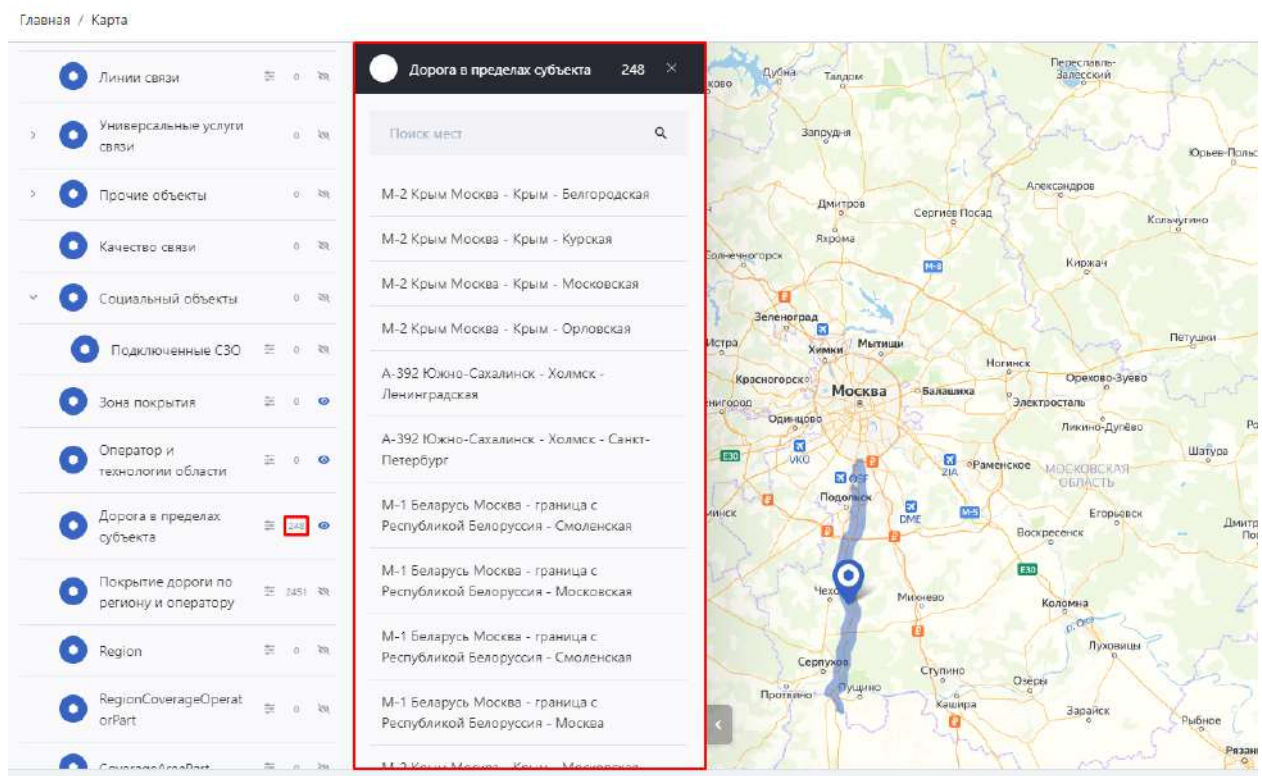


Рисунок 103 – Список геообъектов

4.1.3.2 Создание объектов на карте

Создание новых объектов на карте возможно через реестр объектов (рисунок 104).

Main / Почтовое отделение

Перетащите столбец сюда, чтобы структурировать по нему

<input type="checkbox"/>	PKD	Наименование	Описание	Оператор	Местоположение	Плановая да	Дата ввода в эксплуата	Дата выхода из эксплуата	Населен
<input checked="" type="checkbox"/>		Почтовое отделение № 53	NULL	ФГУП ПОЧТА РОССИИ	Россия, Москва, Зеленоградская улица, 3		25.01.2010		
<input checked="" type="checkbox"/>		Почтовое отделение № 939	NULL	ФГУП ПОЧТА РОССИИ	Россия, Москва, улица Подольский Курсантов, 32		03.05.2002		
<input checked="" type="checkbox"/>		Почтовое отделение № 1	Новое почтовое отделение	УСПЕХ	Россия, Московская область, Домодедово, Каширское шоссе, 74		07.10.2017		
<input checked="" type="checkbox"/>		Отделение1213	NULL	1 ТЕЛЕКОМ	NULL				
<input checked="" type="checkbox"/>		121232312	NULL	101 ПИСЬМО.РУ	NULL				
<input checked="" type="checkbox"/>		Тест 8П		test					
<input checked="" type="checkbox"/>		Тест		test					
<input checked="" type="checkbox"/>		Тест		test					


Создать элемент

25 50 100




Страница 1 из 1 (Всего элементов: 0) 1

Бизнес-Автоматика

Рисунок 104 – Создание объекта

В открывшемся окне следует заполнить поля, в том числе следует заполнить поле «Местоположение». Заполнить его можно с помощью ручного редактирования .

Для этого ввести в поле «Адрес» фактический адрес объекта, в поле «Геометрия» выбрать тип метки, а в поле «Введите значение» ввести значения координат объекта. Пример заполнения полей представлен на рисунке 105.

Ручное редактирование
  


Сохранить

Отменить

Адрес

Геометрия

Рисунок 105 – Ручное редактирование

Поле «Местоположение» можно заполнить с помощью редактирования карты с помощью кнопки . В открывшемся окне следует выбрать один из графических объектов для отображения объекта на карте (рисунок 106):

- Ломаная линия;
- Полигон;
- Прямоугольник;
- Точка.

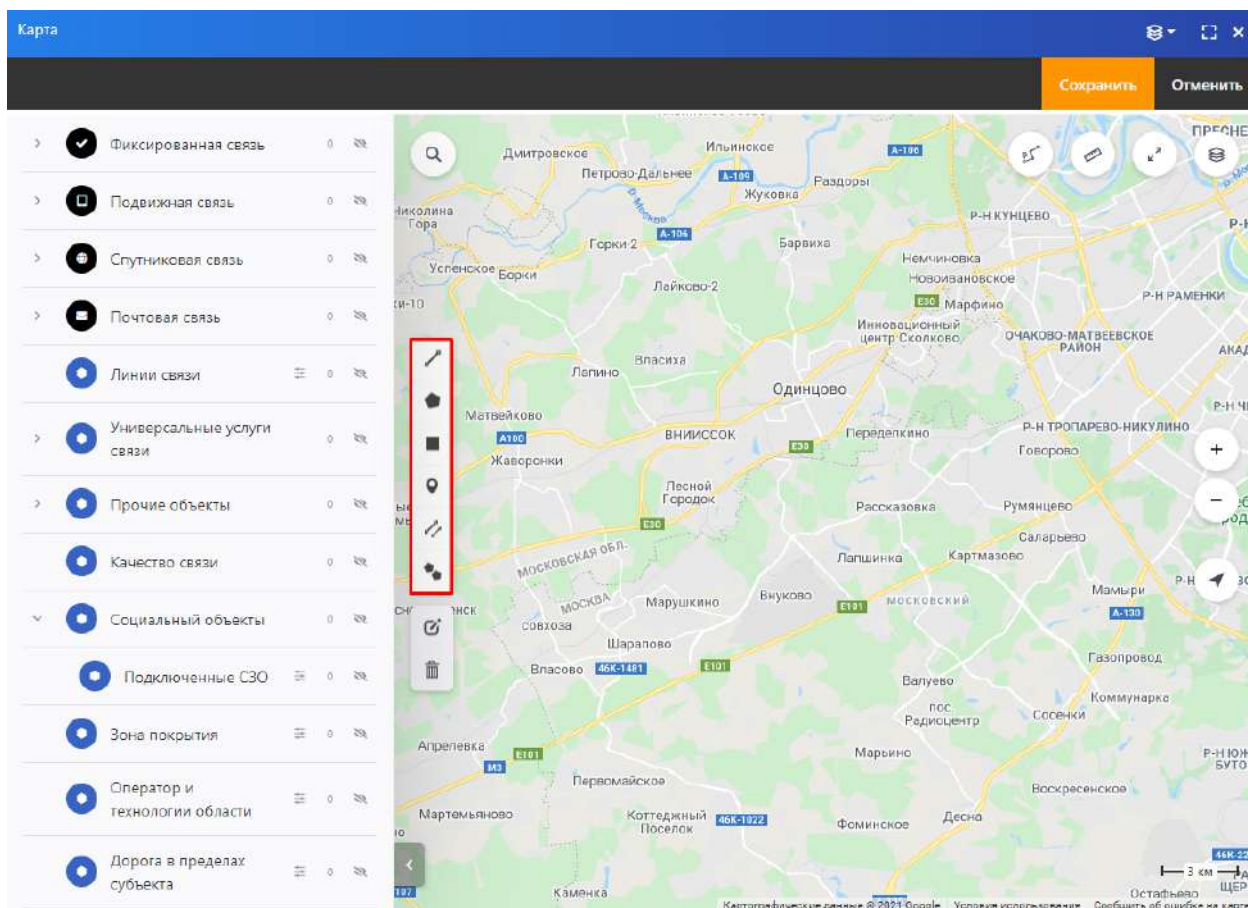


Рисунок 106 – Перечень графических объектов

Для создания ломанной линии следует нажать кнопку «Нарисовать ломанную», точками на карте обозначить объект и нажать кнопку «Завершить» (рисунок 107).

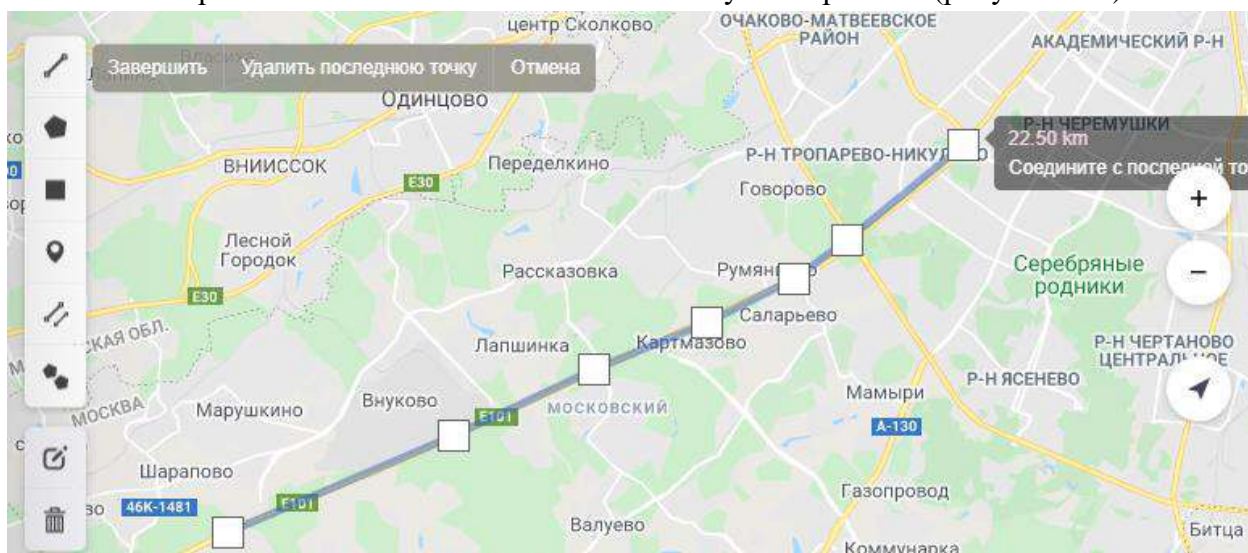


Рисунок 107 – Нарисовать ломанную линию

Для создания полигона следует нажать кнопку «Нарисовать полигон», точками на карте обозначить объект и замкнуть область на первой точке (рисунок 108).

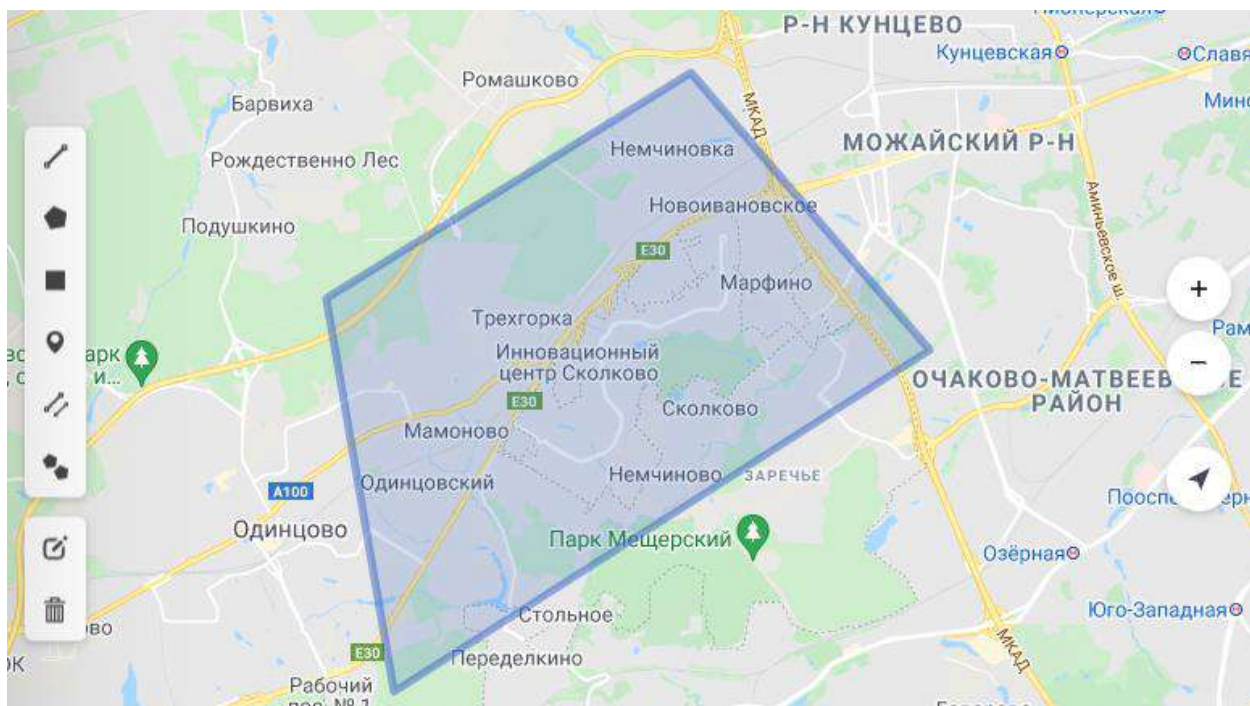


Рисунок 108 – Нарисовать полигон

Для создания прямоугольника следует нажать кнопку «Нарисовать прямоугольник» и выделить область на карте (рисунок 109).

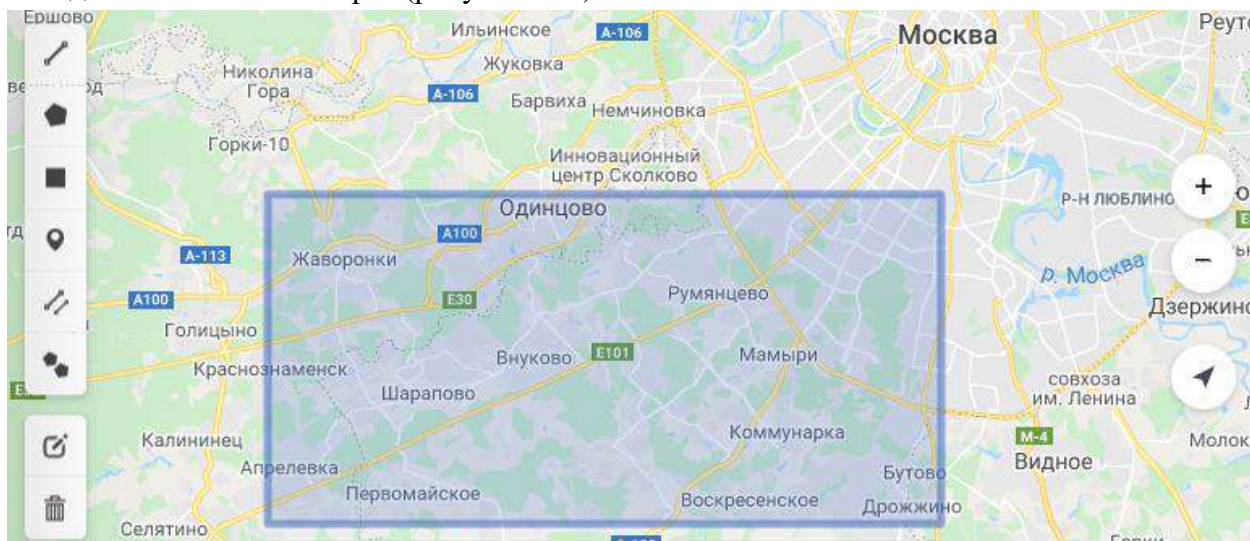


Рисунок 109 – Нарисовать прямоугольник

Для создания точки нажать кнопку «Нарисовать точку» и установить ее на карте (рисунок 110).

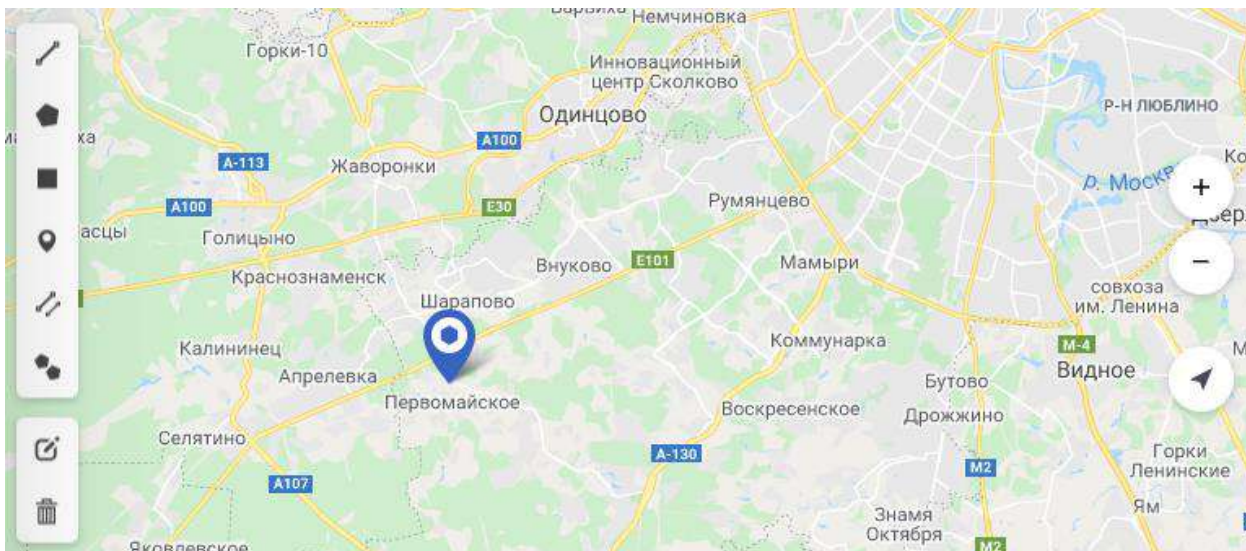


Рисунок 110 – Нарисовать точку

Для удаления метки на карте следует нажать кнопку «Удалить объекты», выбрать объекты на карте и нажать кнопку «Сохранить».

После создания графического объекта следует нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 111).

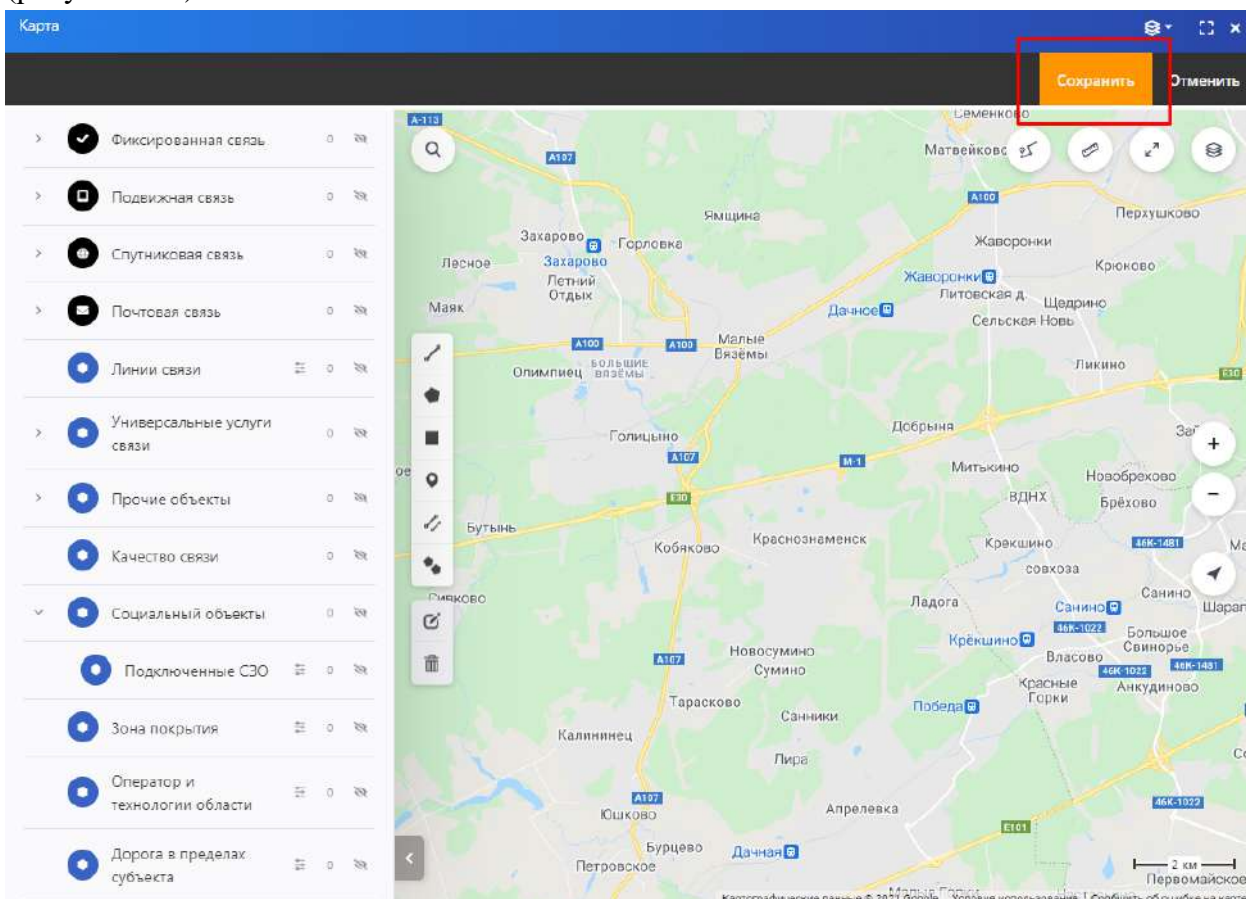


Рисунок 111 – Создание местоположения

4.1.3.3 Редактирование объектов

Для редактирования объекта требуется перейти в карточку объекта из реестра (рисунок 112) или из карты (рисунок 113).

Mail / Почтовые отделения

Перетяните столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

ПД	Наименование	Описание	Оператор	Местоположение	Плановая д.	Дата ввода в эксплуатацию	Дата вывода из эксплуатации	Планир
✗	ЭФИР		СИБИТ	улица Будённого, Хотьково, Сергиево-Посадский городской о...				
✓	Почтовое отделение № 53	NULL	ФГУП ПОЧТА РОССИИ	Россия, Москва, Зеленоградская улица, 3		25.01.2010		
✗	Почтовое отделение № 939	NULL	ФГУП ПОЧТА РОССИИ	Россия, Москва, улица Подольских Курсантов, 32		09.06.2002		
✓	Почтовое отделение № 1	Новое почтовое отделение	УСПЕХ	Россия, Московская область, Домодедово, Каширское шоссе, 34		07.10.2017		
✗	Отделение1213	NULL	1 ТЕЛЕКОМ	NULL				
✗	12132312	NULL	101 ПИСЬМО.РУ	NULL				
✗	Тест БП		test					
✗	Тест		test					
✗	Тест		test					

Создать фильтр

25 50 100

Страница 1 из 1 (Всего элементов: 9) 1

Рисунок 112 – Реестр объектов

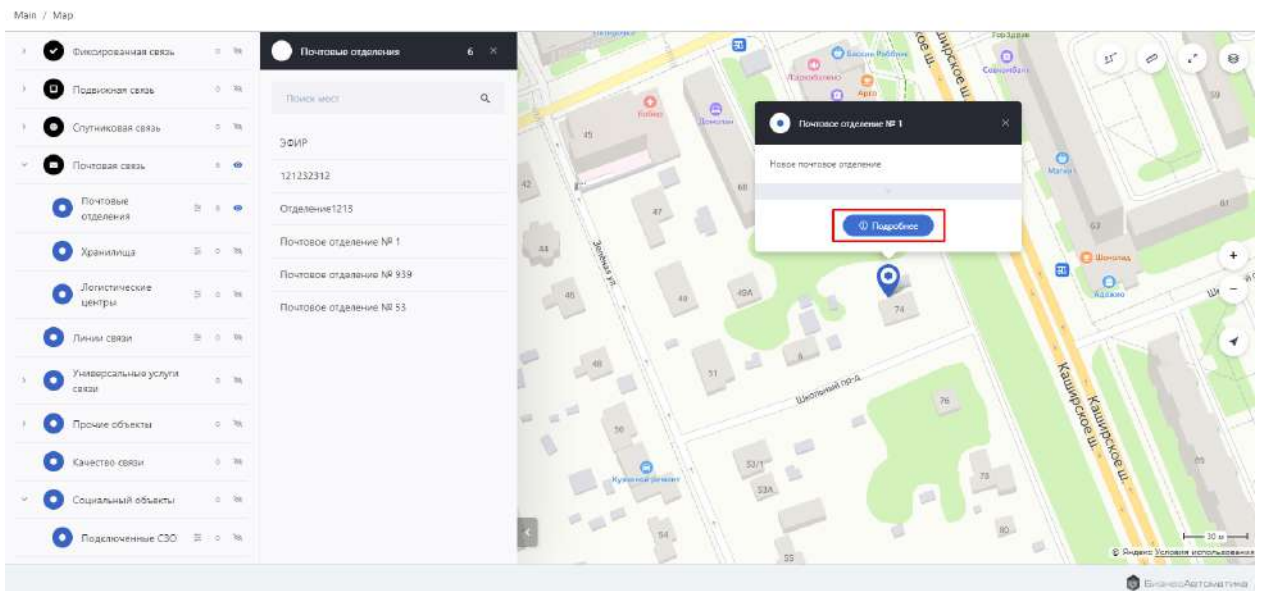




Рисунок 113 – Объект на карте

Изменить параметры объекта, с помощью ручного редактирования  (рисунок 114) или с помощью изменения меток на карте  (рисунок 115).



Адрес: Россия, Московская область, Домодедово

Геометрия: Маркер

37.76717662811279,55.43142301796081

Рисунок 114 – Ручное редактирование

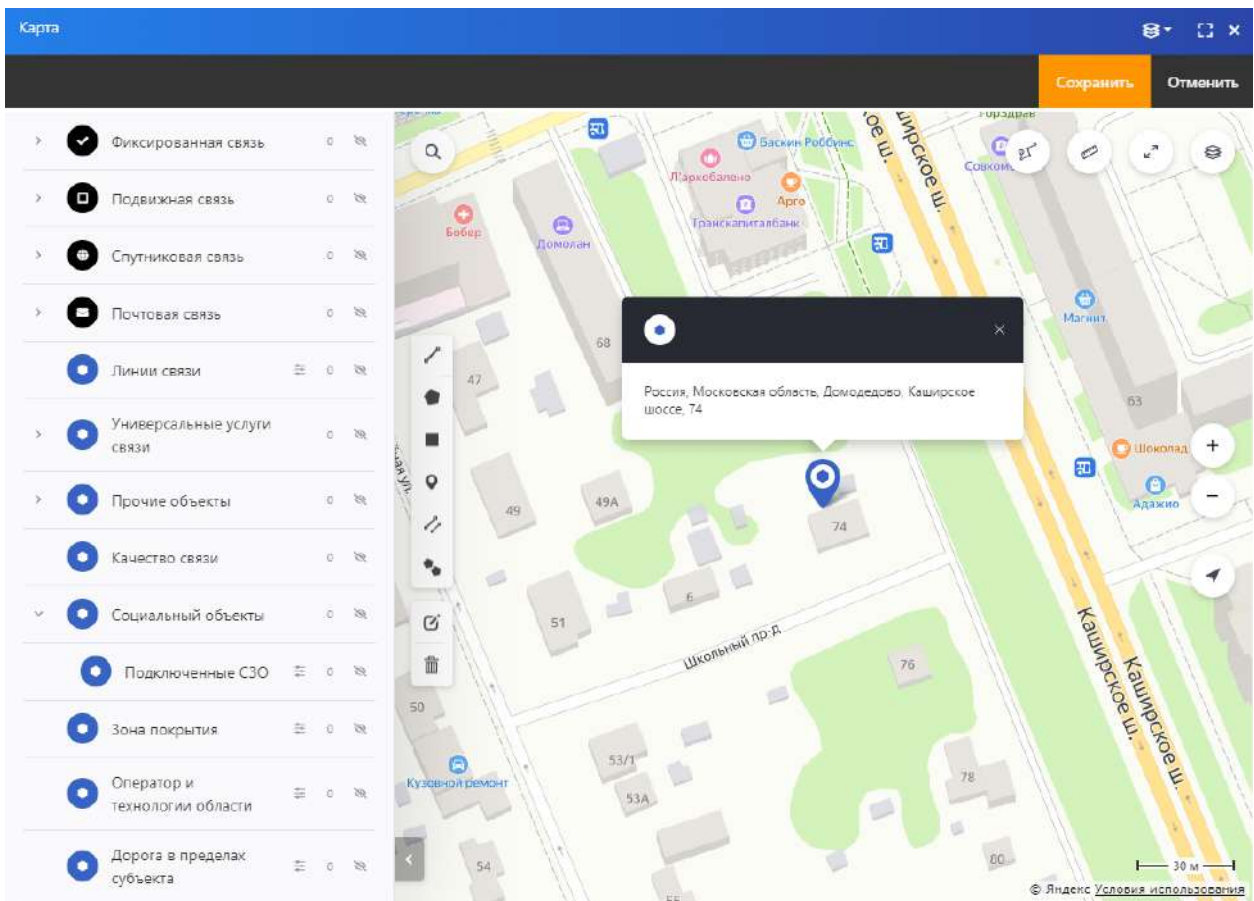


Рисунок 115 – Карта

Для редактирования местоположения на карте нажать кнопку «Изменить объект» (рисунок 116). Изменить местоположение объекта и нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 117).

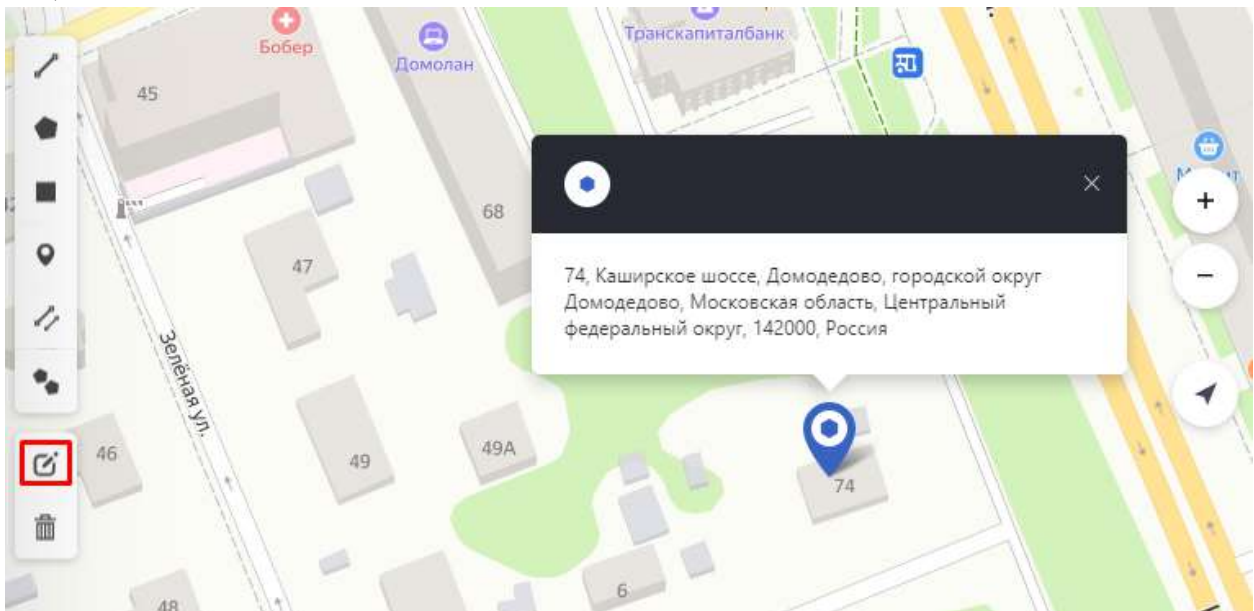


Рисунок 116 – Изменения местоположения

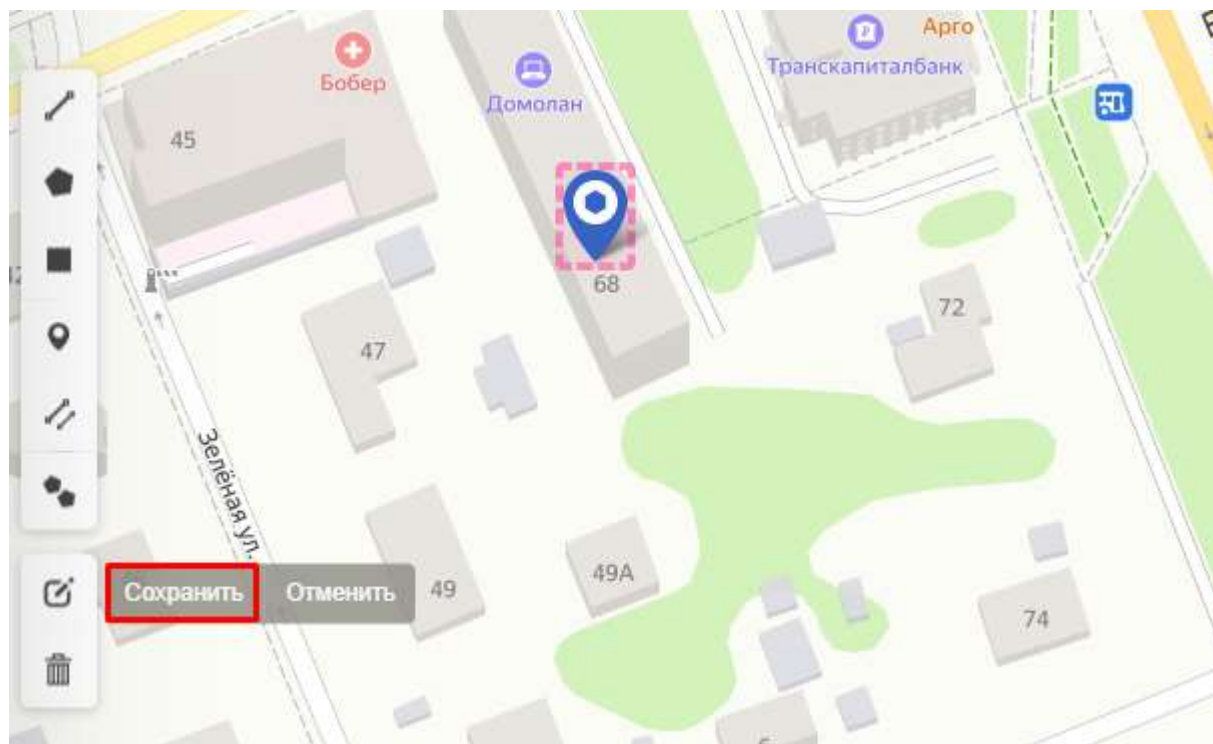


Рисунок 117 – Сохранение изменений

После изменения местоположения объекта требуется нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 118).

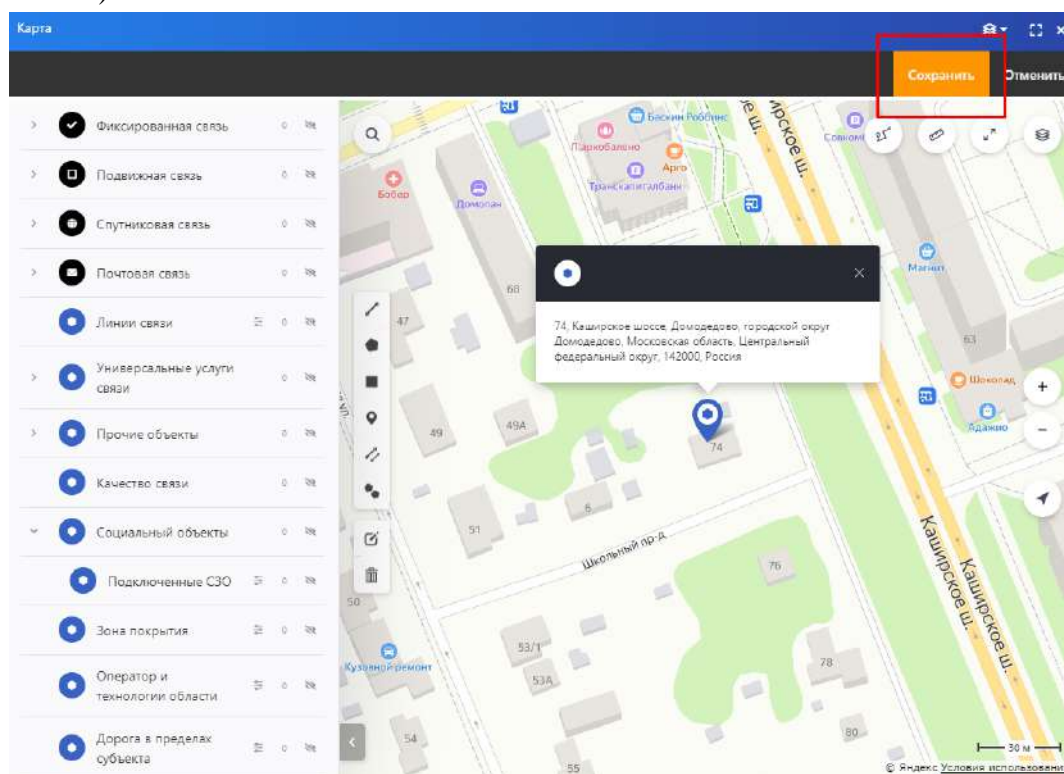


Рисунок 118 – Сохранение изменений параметра местоположения

После изменения всех нужных параметров следует нажать кнопку «Сохранить и закрыть» (рисунок 119)

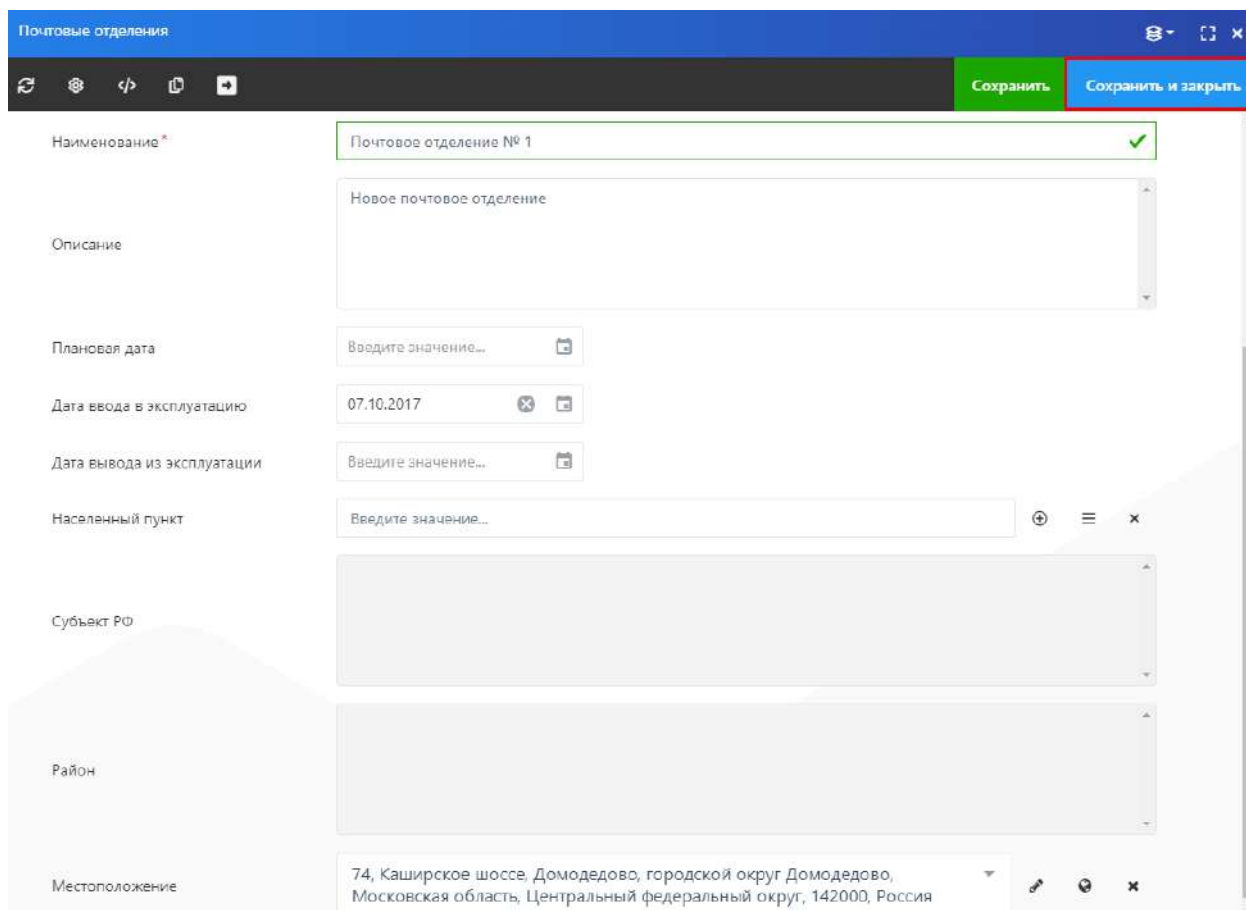


Рисунок 119 – Сохранение изменение объекта

4.1.4 Модуль уведомлений

Принцип работы модуля уведомлений основан на том, что при возникновении любого события, связанного с пользователем (создание задачи, завершение согласования документа или его возврат на доработку и т.п., то есть при переходе бизнес-процесса от одного участника к другому), у исполнителя автоматически формируется уведомление, представляющее графическое, текстовое и звуковое оповещение.

Модуль обеспечивает рассылку уведомлений по электронной почте тем пользователям, которые выбрали для себя данную функцию. Для предотвращения перехвата информации, содержащейся в уведомлениях, есть возможность использовать e-mail через SSL и предприняты меры по защите информации (электронной почте) локально на компьютерах пользователей.

Реализована возможность отправки уведомлений, предназначенная для оперативного оповещения пользователей о событиях, произошедших в системе, или о приближающихся событиях:

- создание нового объекта/перенос/удаление объекта;
- изменение статуса и приоритета объекта;
- делегирование полномочий руководителя и исполнителя, приглашение участника и отказы от этих ролей;
- изменение плановых и фактических сроков выполнения проекта;
- превышение сроков выполнения задач проекта;
- приближающаяся дата завершения проекта;
- запрос на приемку задачи/отказ в приемке задачи;

- запрос на начало работ по цепочке задач;
- создание дискуссии / редактирование / перенос / закрытие / открытие / удаление дискуссии;
- создание ответа на дискуссию;
- создание / удаление документа (версии документа);
- создание согласования / редактирование / перенос / закрытие / открытие / удаление согласования;
- принятие решения по согласованию;
- запрос комментария и ответ на запрос в согласовании;
- создание / редактирование / удаление записей в справочниках;
- запрос на ввод данных в справочники;
- запрос на ввод данных в формы.

Уведомления содержат ссылки на реальное место в системе, где произошло событие. Уведомление любого типа имеет дату и время возникновения события.

Все события системы связаны с задачами и объектами. События могут возникать как в следствии действий пользователя, так и в следствии работы внутренних сервисов системы.


Для настройки уведомлений существуют шаблоны уведомлений, а также есть возможность настройки для каких пользователей (групп пользователей), в зависимости от роли в проекте, дискуссии, согласовании и по каким событиям должна происходить рассылка.

Система уведомлений позволяет настроить:

- получение уведомлений о событиях, связанных с объектами в системе;
- состав объектов, по которым необходимо получать уведомления;
- рассылку уведомлений по электронной почте;
- рассылку SMS-сообщений;
- рассылку в социальных сетях.

Также в системе предусмотрена возможность отправки обязательных уведомлений, от получения которых пользователь не может отказаться:

- напоминание по просроченному согласованию;
- напоминание по просроченным запросам на заполнение данных в формах сбора отчетности.

Количество новых (непрочитанных) уведомлений отображается рядом с кнопкой  на панели управления в правом верхнем углу экрана (рисунок 120). При нажатии данной кнопки будет выведен список всех уведомлений.

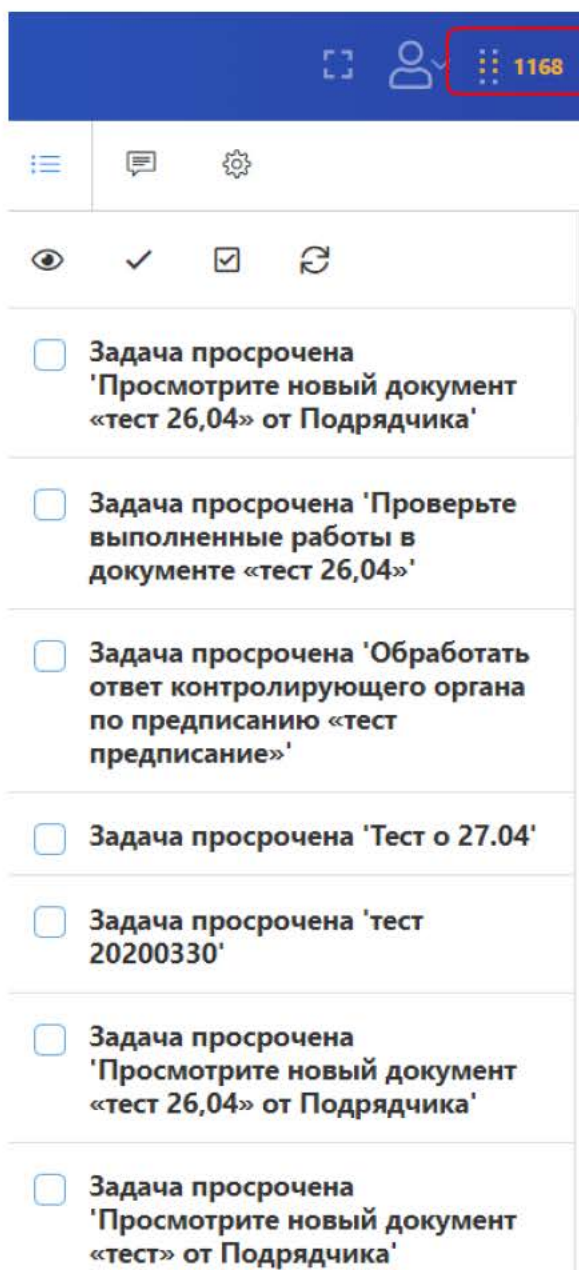



Рисунок 120 – Список уведомлений

Для того, чтобы прочитать уведомление необходимо нажать на него двойным кликом мыши, либо установить галочку в поле и нажать на виджет  на панели инструментов в верхней части окна. Примеры уведомлений представлены на рисунках 121, 122, 123 и 124.

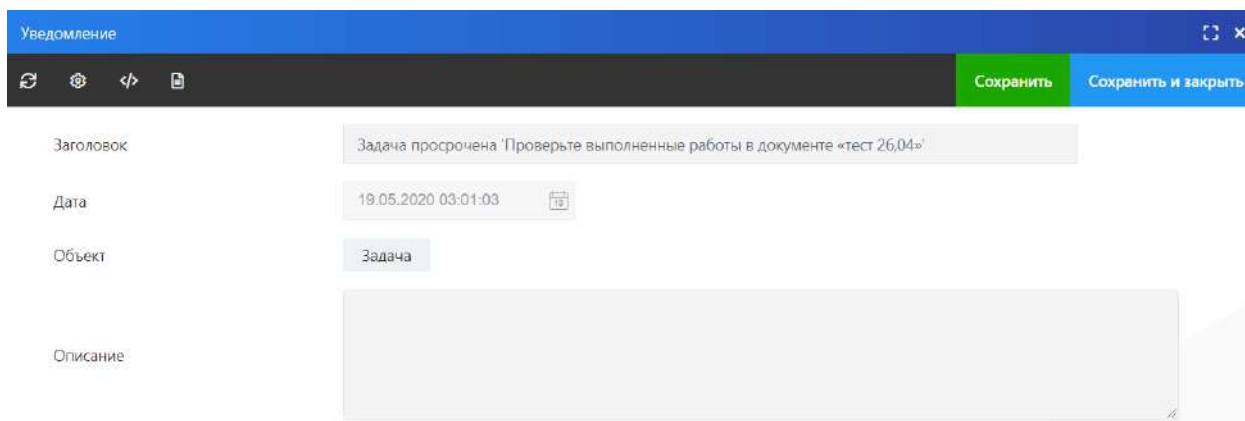


Рисунок 121 – Уведомление 1

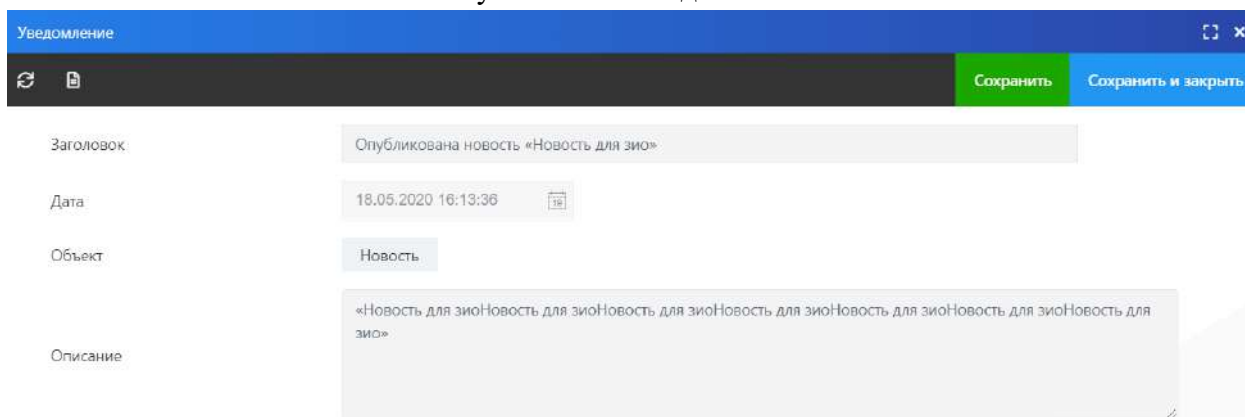


Рисунок 122 – Уведомление 2

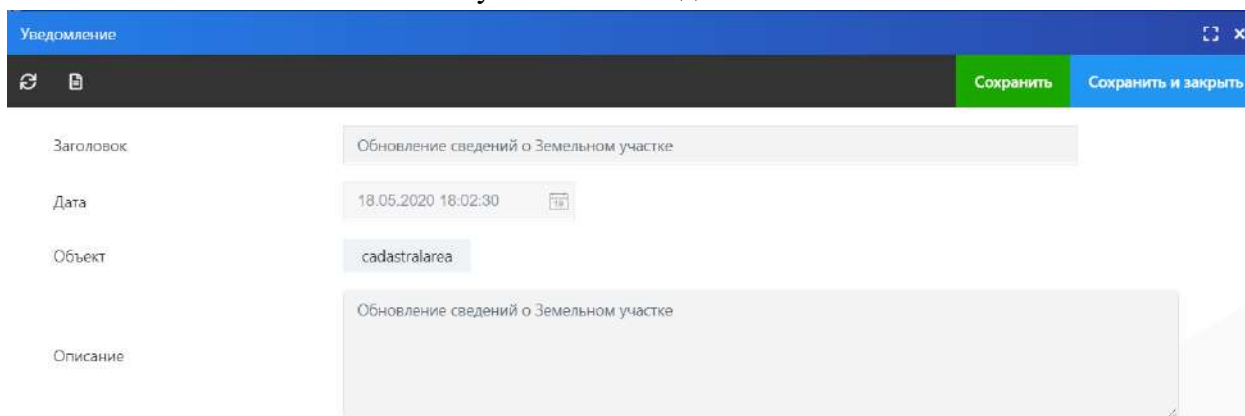


Рисунок 123 – Уведомление 3

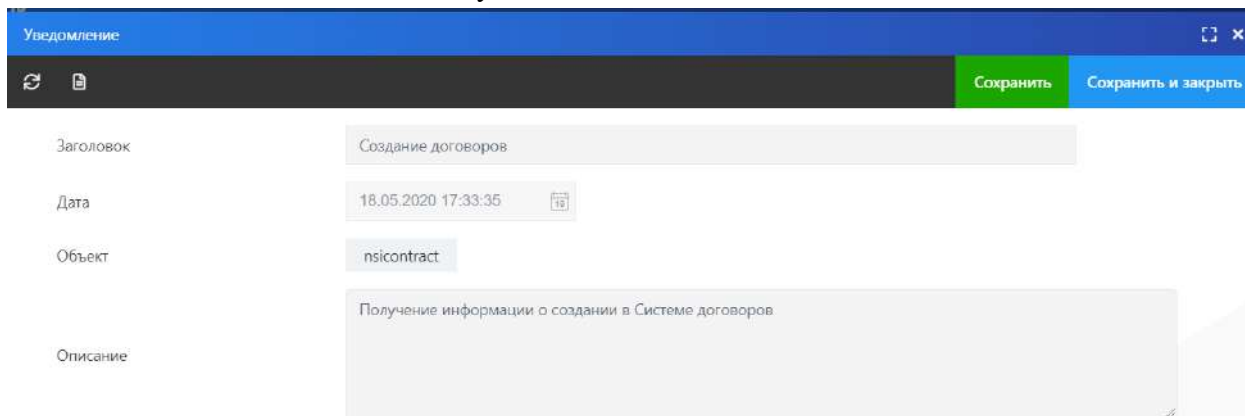





Рисунок 124 – Уведомление 4

После прочтения уведомления, оно автоматически удаляется из системы. Одно или несколько уведомлений можно отметить как прочитанные (не открывая их), установив

галочку в поле слева от наименования задачи и нажав кнопку  на панели инструментов (рисунок 125). Для того, чтобы отметить все уведомления как прочитанные, необходимо нажать на виджет  на верхней панели окна. Для обновления уведомлений нужно нажать на виджет .

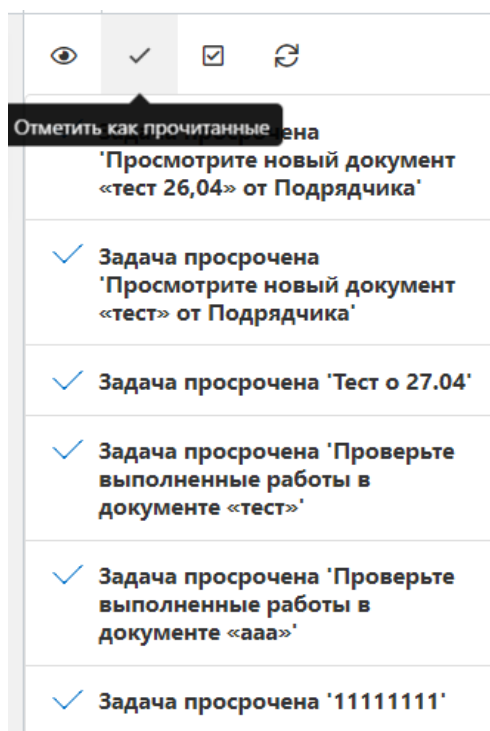


Рисунок 125 – Удаление нескольких уведомлений
Настройки параметров модуля уведомлений представлены на рисунке 126.

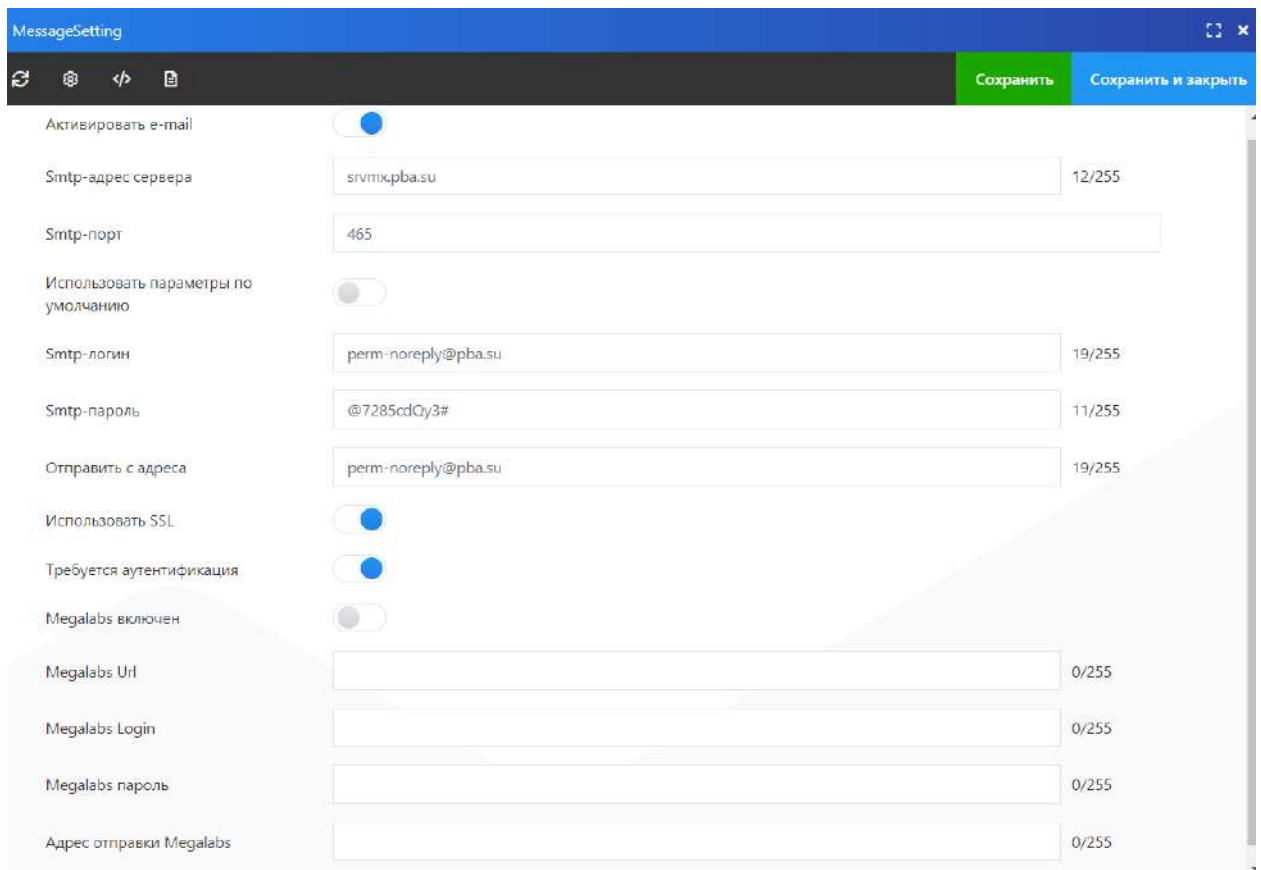


Рисунок 126 – Настройки уведомлений

Если настроена рассылка уведомлений на e-mail, то оповещения приходят и на электронную почту (рисунок 127).

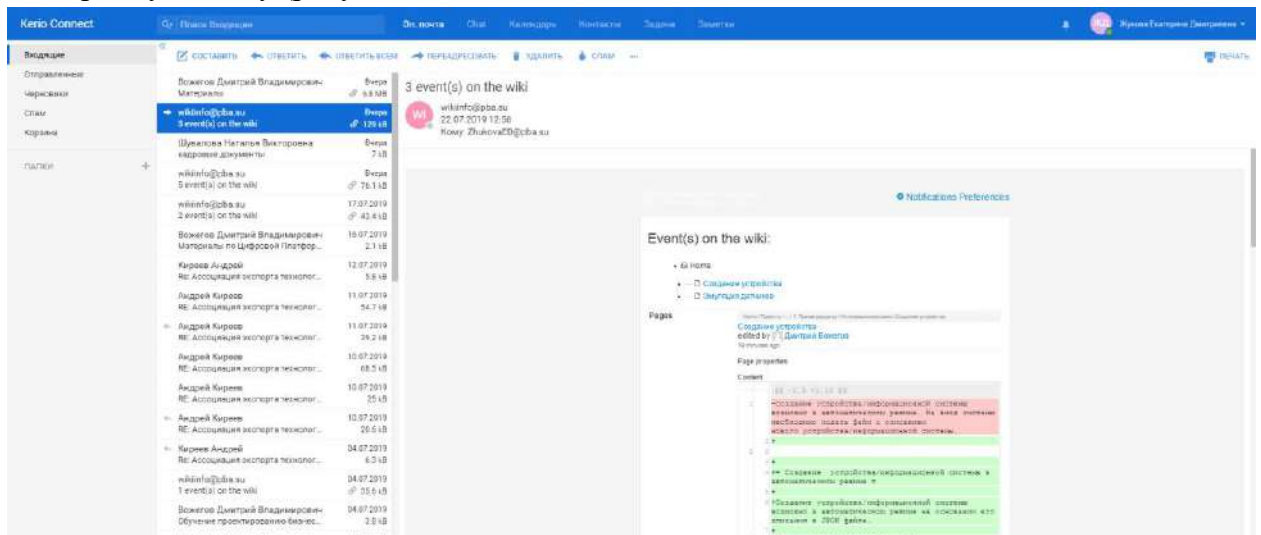


Рисунок 127 – Получение уведомления по e-mail

4.1.5 Модуль управления задачами

Модуль является основным инструментом взаимодействия руководителей и подчиненных. Процесс назначения, исполнения и контроля задач и поручений становится эффективным и прозрачным как для управленческого персонала предприятия, так и для исполнителей.

Также задача является основной единицей проектов и регламентированных процессов.

Всякая задача должна быть отнесена к выделенной пользователем группе: выполняю, поручил, помогаю или наблюдаю (рисунок 128).

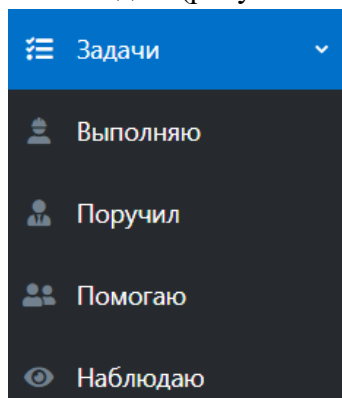


Рисунок 128 – Группы задач

Модуль управления задачами обеспечивает автоматизацию процессов постановки задач с указанием ответственных и сроков исполнения, а также обеспечивать контроль их исполнения.

Модуль управления задачами автоматизирует:


- распределение задач (например, между сотрудниками заказчика, подведомственных учреждений и подрядчиками);
- дифференциацию задач по приоритетам и времени исполнения;
- уведомление о критическом состоянии задачи;
- контроль выполнения задач (например, между сотрудниками заказчика, подведомственных учреждений и подрядчиками).

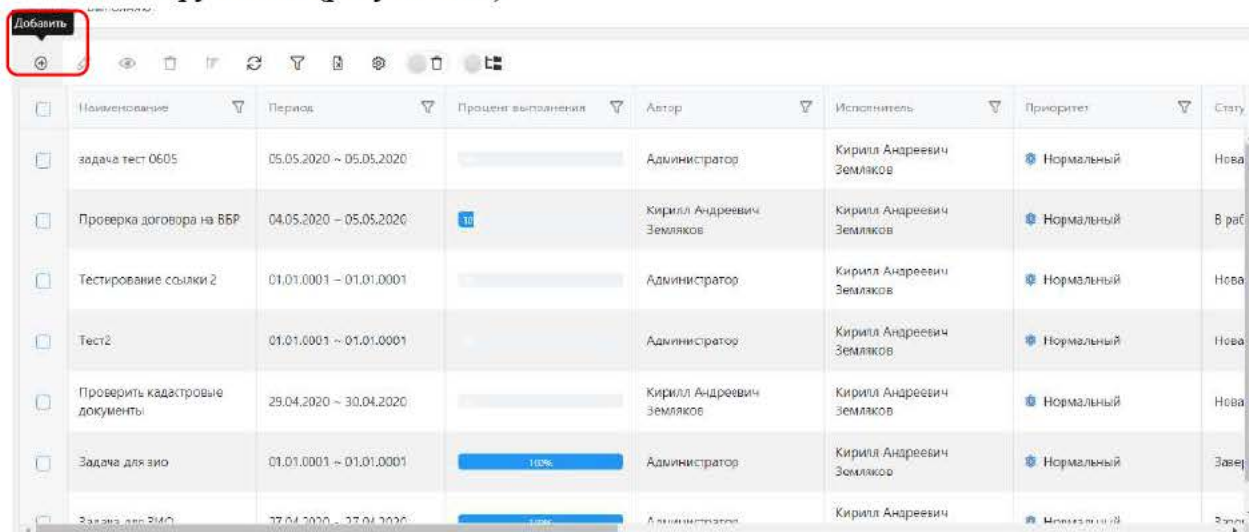
Модуль управления задачами обеспечивает:

- создание задач в ручном режиме;
- автоматическое создание шаблонных задач при выполнении проектов или запуске регламентированных процессов только для пользователей, указанных в них исполнителями;
- разделение задач на категории (входящие, исходящие, выполненные);
- выбор приоритета задачи;
- отображения прогресса выполнения задачи в процентах;
- выбор исполнителя задач;
- отображение пользователя, назначившего (создавшего задачу);
- возможность прикрепления к задаче файлов любого типа;
- возможность связывания задачи с любым информационным объектом системы;
- ведение истории изменения задачи;
- напоминания о просроченных задачах;
- цветовое ранжирование задач по срочности (например, срочность подготовки проведения закупок/поставок).

4.1.5.1 Создание задачи

Модуль позволяет внутри корневой или дочерней категории создать неограниченное количество проектов.

Для того, чтобы создать новую задачу, необходимо нажать виджет на  верхней панели инструментов (рисунок 129).



Наименование	Период	Процент выполнения	Автор	Исполнитель	Приоритет	Статус
задача тест 0605	05.05.2020 ~ 05.05.2020		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая
Проверка договора на БЭР	04.05.2020 ~ 05.05.2020	10%	Кирилл Андреевич Земляков	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	В работе
Тестирование ссылки 2	01.01.0001 ~ 01.01.0001		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая
Тест2	01.01.0001 ~ 01.01.0001		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая
Проверить кадастровые документы	29.04.2020 ~ 30.04.2020		Кирилл Андреевич Земляков	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая
Задача для вно	01.01.0001 ~ 01.01.0001	100%	Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Завершена
Задача для СИО	07.01.2020 ~ 07.01.2020	100%	Администратор	Кирилл Андреевич	Нормальный	Завершена

Рисунок 129 – Создание новой задачи

На вкладке «Основное» вводятся следующие общие данные (рисунок 130):

- наименование задачи;
- период исполнения задачи;
- процент выполнения;
- автор (устанавливается автоматически);
- исполнитель (выбирается из справочника);
- теги (выбираются из справочника);
- приоритет задачи (выбирается из справочника);
- даты начала и завершения задачи;
- цвет (выбирается из предложенного списка).

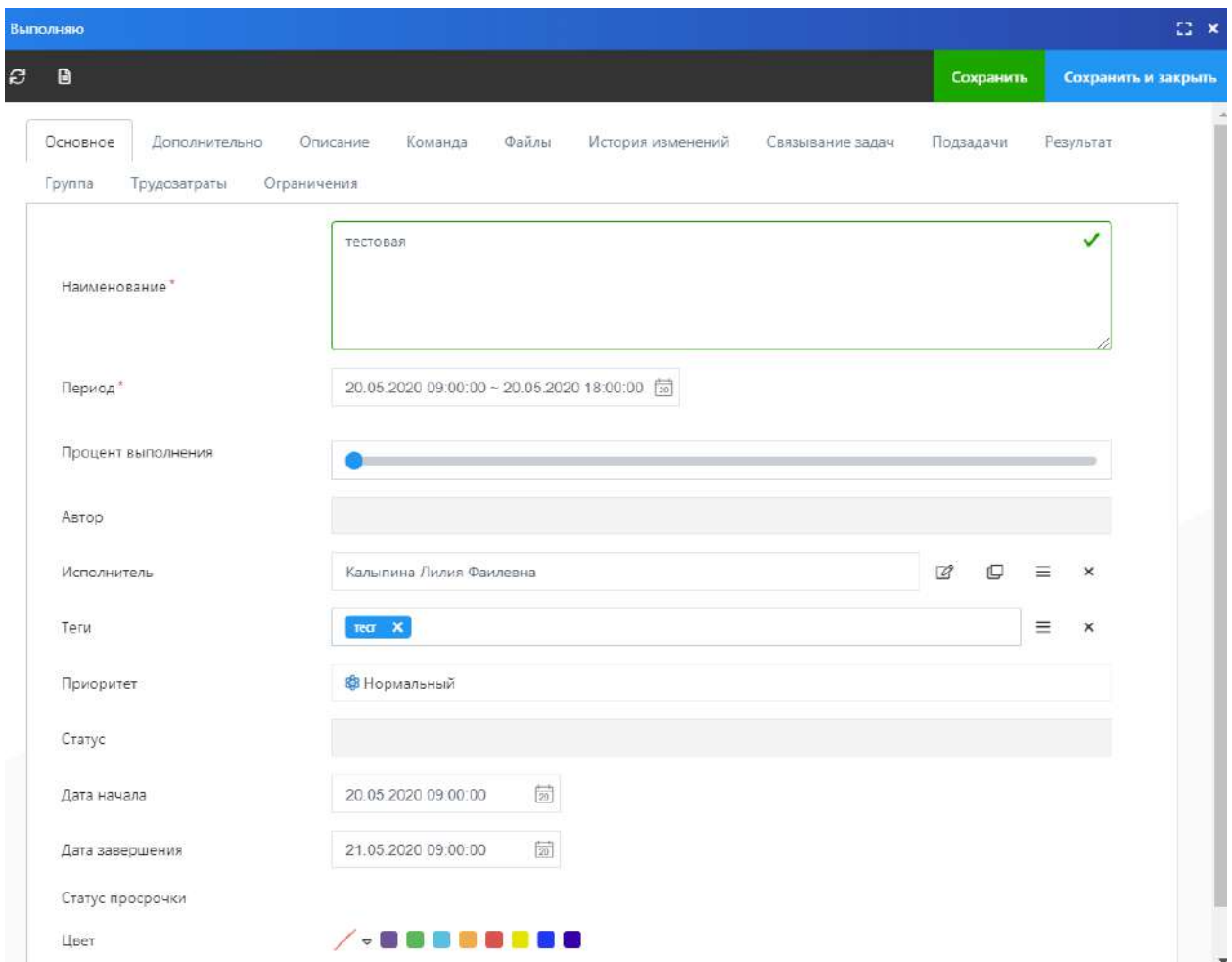


Рисунок 130 – Основные данные задачи

На вкладке «Дополнительно» вводятся дополнительные параметры (рисунок 131):

- выбирается из списка схема движения задачи;
- тип (выбирается из справочника).

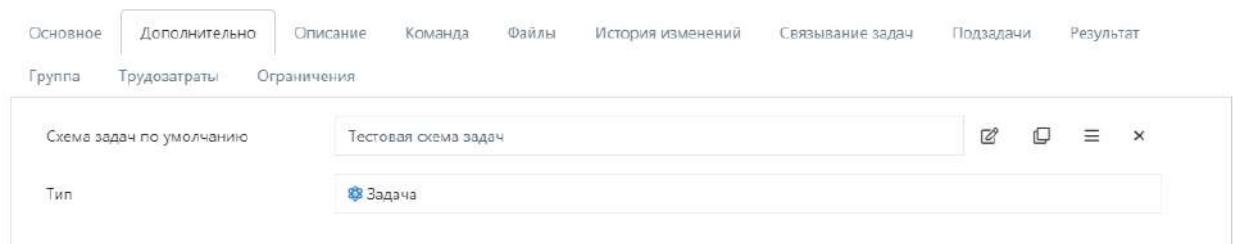


Рисунок 131 – Вкладка «Дополнительно» задачи

На вкладке «Описание» вводится подробное описание задачи (рисунок 132).

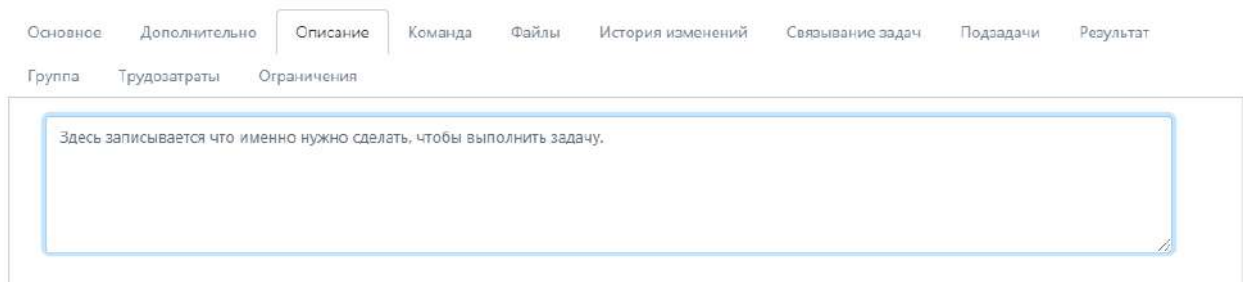


Рисунок 132 – Вкладка «Описание»

На вкладке «Команда» выбираются сотрудники, которые будут играть какую-нибудь роль при выполнении данной задачи (рисунок 133).

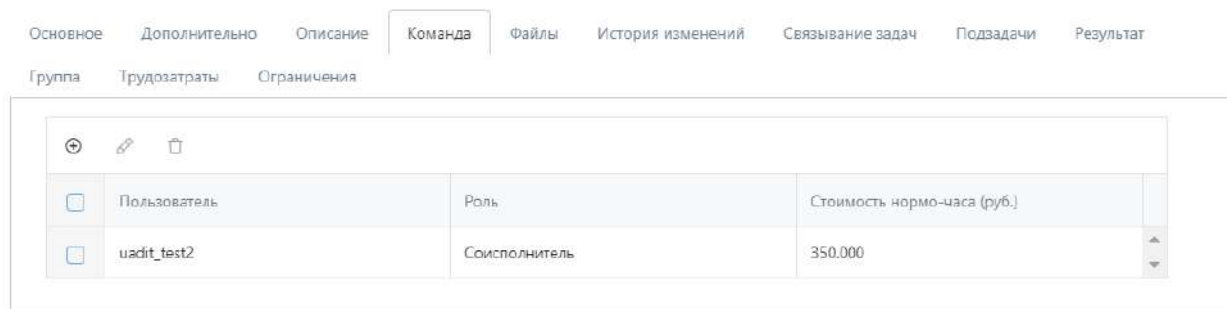


Рисунок 133 – Вкладка «Команда»

При необходимости можно прикрепить к задаче файлы любого типа на закладке «Файлы» (рисунок 134).

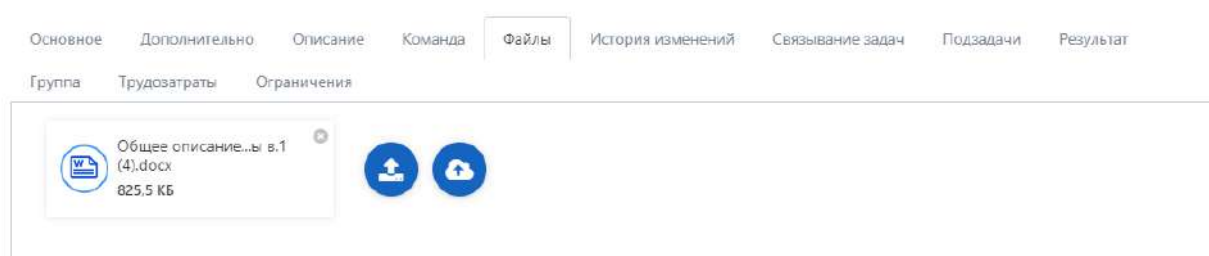


Рисунок 134 – Прикрепление файлов

На вкладке «История изменений» отображается история задачи (рисунок 135).

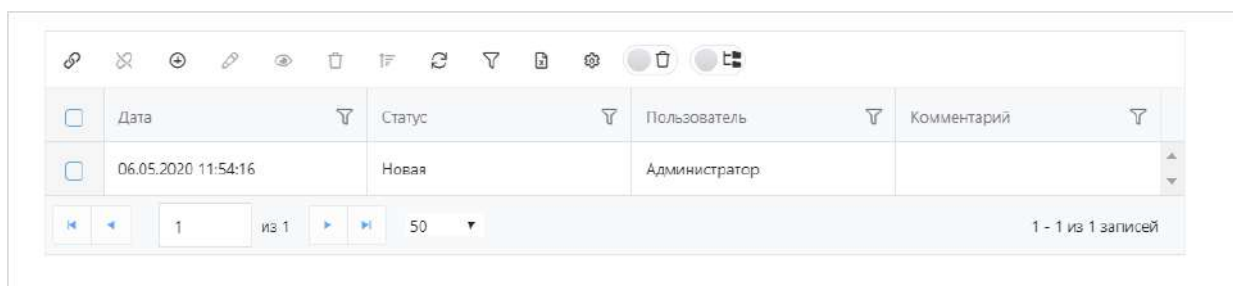


Рисунок 135 – История изменений

На вкладке «Связывание задач» можно установить связи между задачами и распределить ресурсы на задачи (рисунок 136).

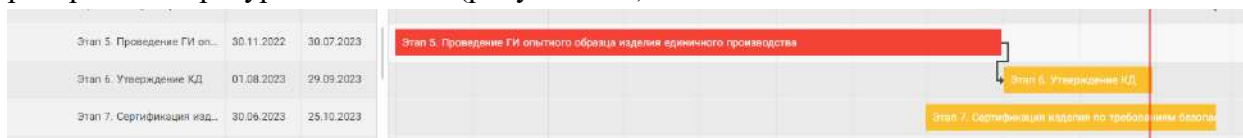


Рисунок 136 – Вкладка «Связывание задач»

Для создаваемых задач реализованы следующие типы связи:

- Окончание-начало (ОН) – дата окончания задачи-предшественника определяет дату начала задачи-последователя;
- Начало-начало (НН) – Дата начала задачи-предшественника определяет дату начала задачи-последователя;
- Окончание-окончание (ОО) – дата окончания задачи-предшественника определяет дату окончания задачи-последователя;
- Начало-окончание (НО) – дата начала задачи-предшественника определяет дату окончания задачи-последователя.

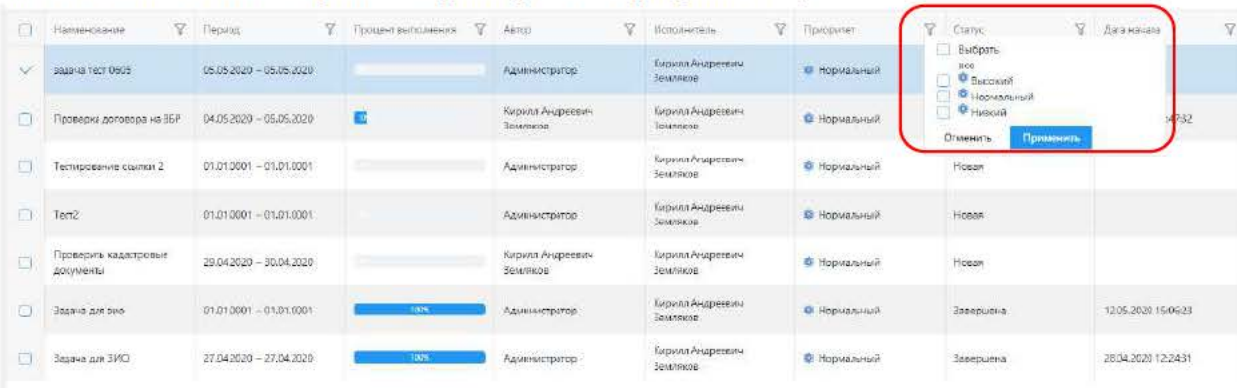
Также при создании задачи по необходимости пользователем вводятся данные на следующих вкладках:

- подзадачи;
- результат;
- группа;
- трудозатраты;
- ограничения.

При сохранении созданной задачи у того пользователя, кому назначена задача, появляется уведомление о новой задаче.

4.1.5.2 Действия с задачами

В перечне задач на выполнение присутствует функционал сортировки и фильтрации задач по любой из доступных характеристик (рисунок 137).



The screenshot shows a table with columns: Наименование, Период, Процент выполнения, Автор, Исполнитель, Приоритет, Статус, and Дата начала. A dropdown menu is open over the 'Статус' column, showing options: 'Выборить все', 'Высокий', 'Средний', and 'Низкий'. The 'Низкий' option is selected. There are 'Отменить' and 'Применить' buttons at the bottom of the menu.

Наименование	Период	Процент выполнения	Автор	Исполнитель	Приоритет	Статус	Дата начала
задача тест 0505	05.05.2020 – 05.05.2020		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая	
Проверка договора на БЭР	04.05.2020 – 05.05.2020	100%	Кирилл Андреевич Земляков	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая	14.05.2020
Тестирование ссылки 2	01.01.0001 – 01.01.0001		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая	
Теп2	01.01.0001 – 01.01.0001		Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая	
Проверка кадровых документов	29.04.2020 – 30.04.2020		Кирилл Андреевич Земляков	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Новая	
Задача для вич	01.01.0001 – 01.01.0001	100%	Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Завершена	12.05.2020 15:06:23
Задача для ЗИО	27.04.2020 – 27.04.2020	100%	Администратор	Кирилл Андреевич Земляков	Нормальный	Завершена	28.04.2020 12:24:31

Рисунок 137 – Отображение реестра задач с возможностью фильтрации и сортировки

Чтобы начать выполнение задачи, пользователю необходимо нажать на кнопку «Действия» на верхней панели инструментов карточки (рисунок 138) и выбрать пункт «Взять в работу» (рисунок 139).

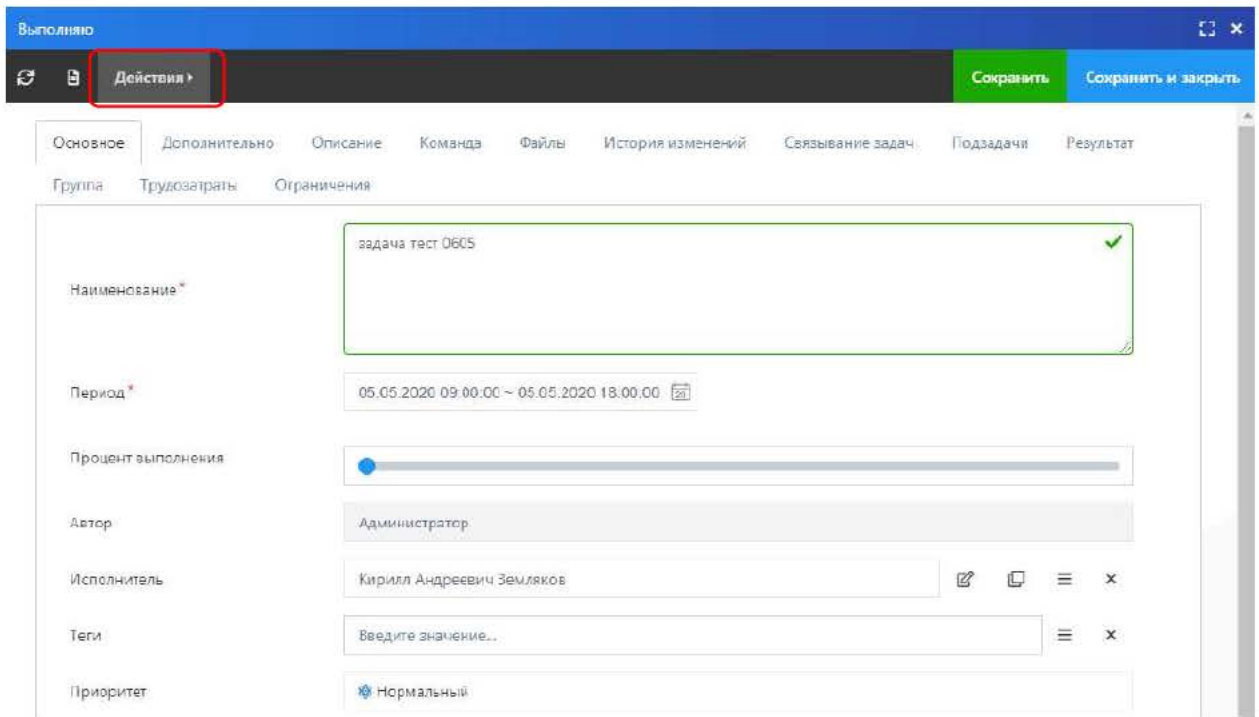


Рисунок 138 – Новая задача, кнопка «Действия»

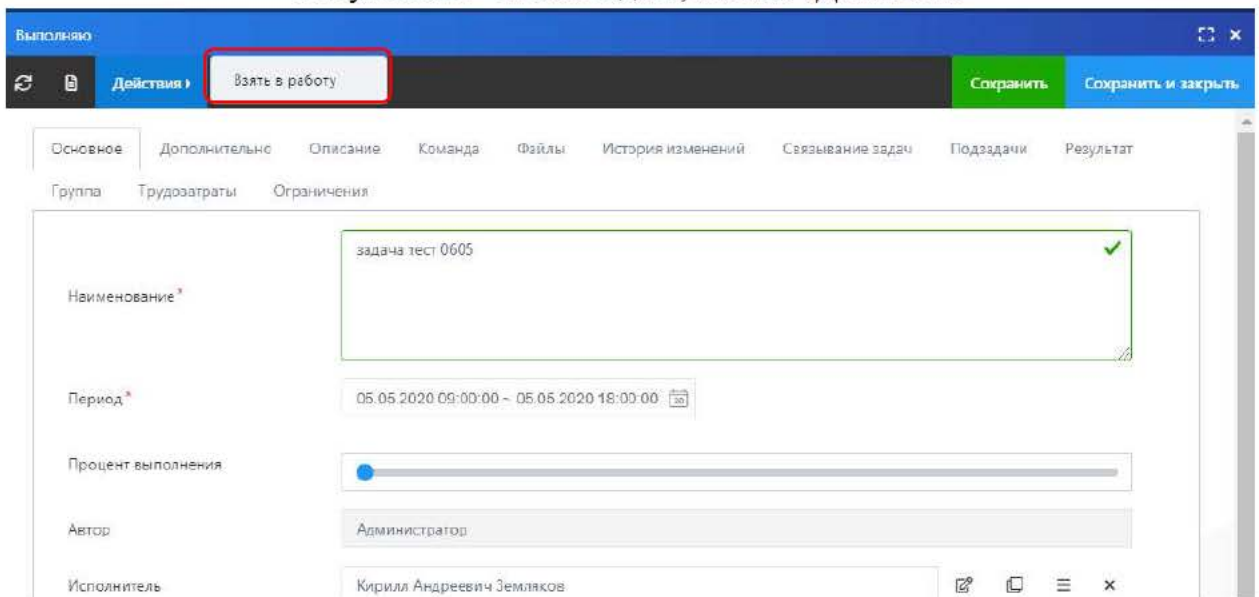


Рисунок 139 – Взять в работу

По окончании выполнения задачи необходимо также нажать на кнопку «Действия» и выбрать пункт «Завершить задачу» (рисунок 140).

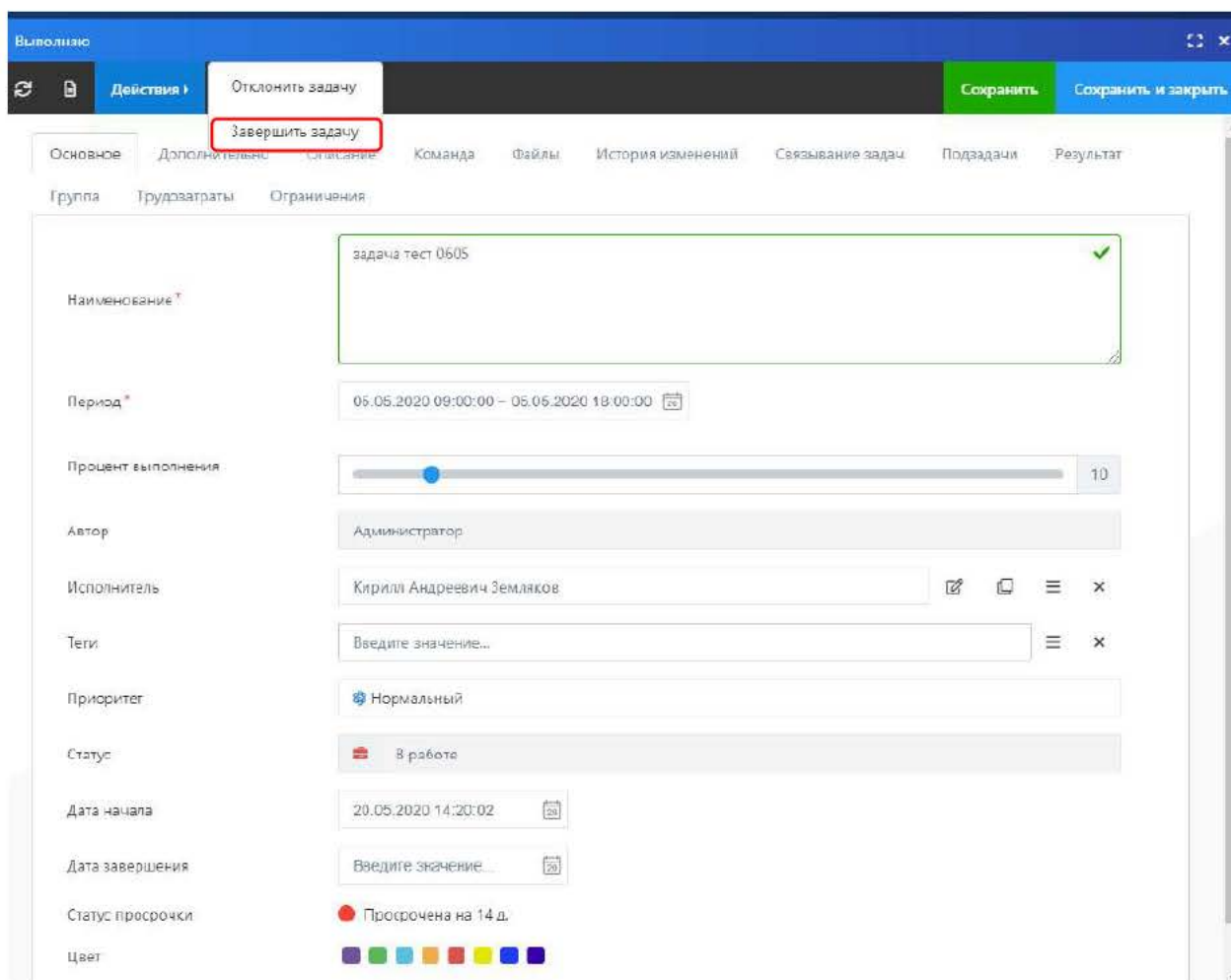


Рисунок 140 – Завершение задачи

Если выполнение задачи решено по каким-либо причинам прекратить, то необходимо нажать на кнопку «Действия» и выбрать пункт «Отклонить задачу» (рисунок 141).

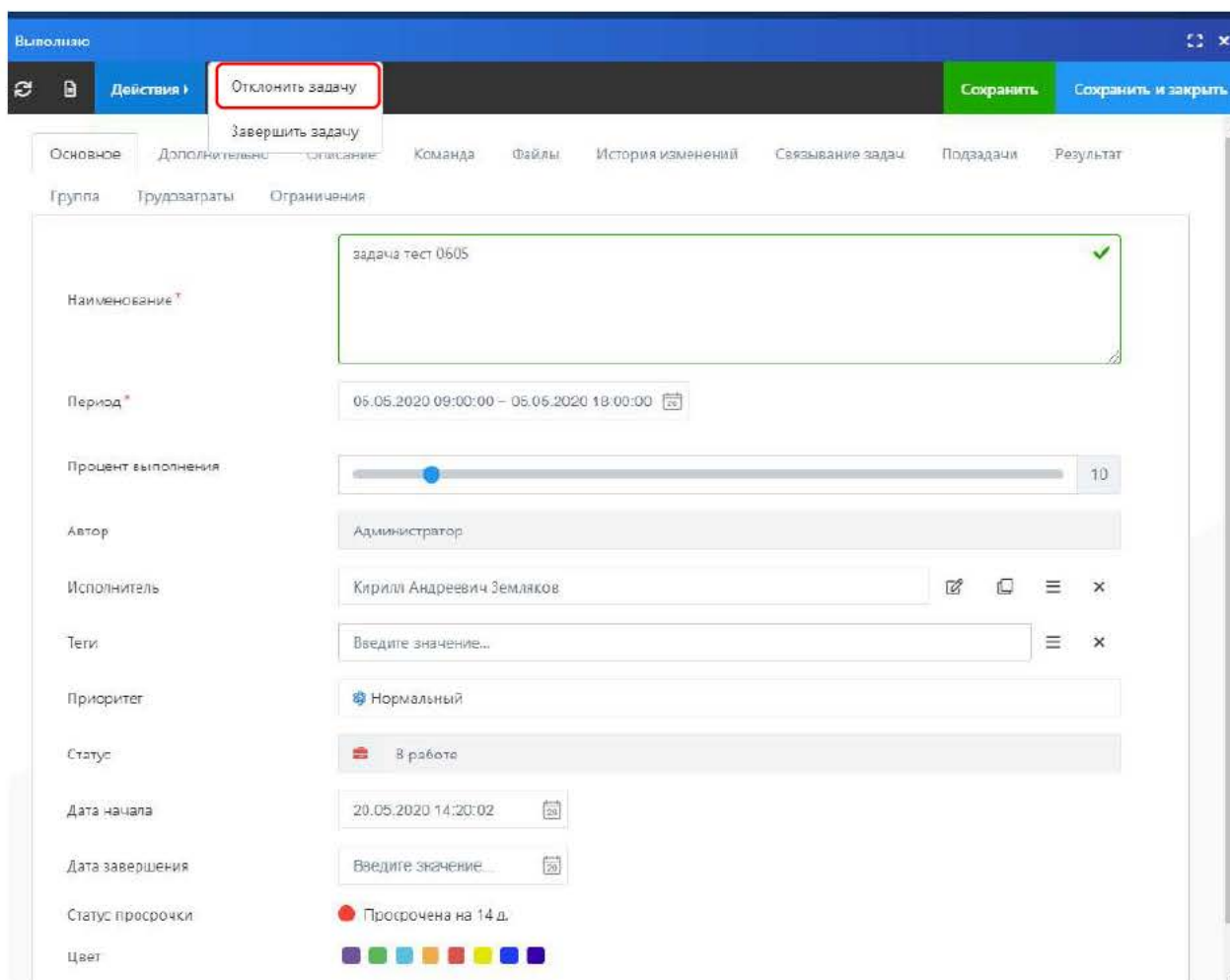


Рисунок 141 – Отклонение задачи

4.1.5.3 Создание проекта

На вкладке «Основное» следующие атрибуты:

- **Наименование** – наименование проекта;
- **Автор** – автор проекта (поле доступно для редактирования);
- **Руководитель** – руководитель проекта (поле доступно для редактирования);
- **Период** – период проекта. Длительность проекта считается с учетом системного календаря (только рабочие дни), либо учитывает выставленный календарь в проекте;
- **Дата начала (Факт)** – дата фактического начала проекта (задается вручную) - со стороны настройки БП, элемент «Инициализатор» выставляется атрибут bool «Установить дату начала проекта»;
- **Дата окончания (Факт)** – дата фактического окончания проекта (задается вручную) – со стороны настройки БП, элемент «Инициализатор» выставляется атрибут bool «Установить дату окончания проекта»;
- **Процент выполнения** – считается по всем задачам проекта (средняя);
 - Если `Period.End` больше текущей даты, то выводится остаток дней по проекту;
 - Если `Period.End` меньше текущей даты, то выводится на сколько дней проект уже просрочен;
 - Если `Period.End` равно текущей дате, то выводится нулевой остаток;
- **Этап** – этап выводится согласно запущенному бизнес процессу в проекте;

- Подразделение - данное поле заполняется автоматически после сохранения проекта. Поле заполняется при условии, что создан сотрудник организации (Employee), подтягивается подразделение сотрудника;
- Приоритет – приоритет проекта (Высокий, Нормальный, Низкий);
- Объем инвестиций – объем инвестиций, задействованных на проекте (задается вручную);
- Категория проекта – справочник категорий проекта;
- Уровень сложности – уровень сложности проекта (Высокий, Средний, Низкий);
- Программа проекта - программа проекта выбирается со стороны проекта, либо со стороны программы. У программы может быть множество проектов;
- Контрагент – контрагент по проекту;
- Цвет – цвет проекта;
- Теги – теги по проекту;
- Местоположение – местоположение проекта (в зависимости от города);
- Портфель – портфель проект;
- Схема движения задач;
- Календарь – выбирается проектный календарь. Проектный календарь создается на основании системного. У каждого проекта должен быть собственный календарь;
- Схема движения проекта – предназначена для отображения этапа проекта на дашборде руководителя;
- Стоимость – устанавливается стоимость проекта;

В системных настройках или через вкладку Entities/SettingItem можно настроить роль руководителя проекта. Данная настройка необходима, чтобы при добавлении руководителя в проект, он автоматически попадал в команду (вкладка «Команда») с выставленной ему ролью в системных настройках.

4.1.5.3.1 Цель проекта

Вкладка «Цель» предназначена для ввода подробного описания проекта. На закладке содержатся следующие поля:

- Цель – цель проекта;
- Желаемый результат;
- Задачи – задачи, которые стоят перед проектом;
- Предпосылки – предложения по проекту

В текстовом редакторе необходимо ввести подробное описание проекта, процедур, задач, документов, которые необходимо выполнить или подготовить в ходе выполнения проекта. В рамках текстового редактора также доступен функционал форматирования текста, а также вставки иллюстраций, как отображено на рисунке 142:

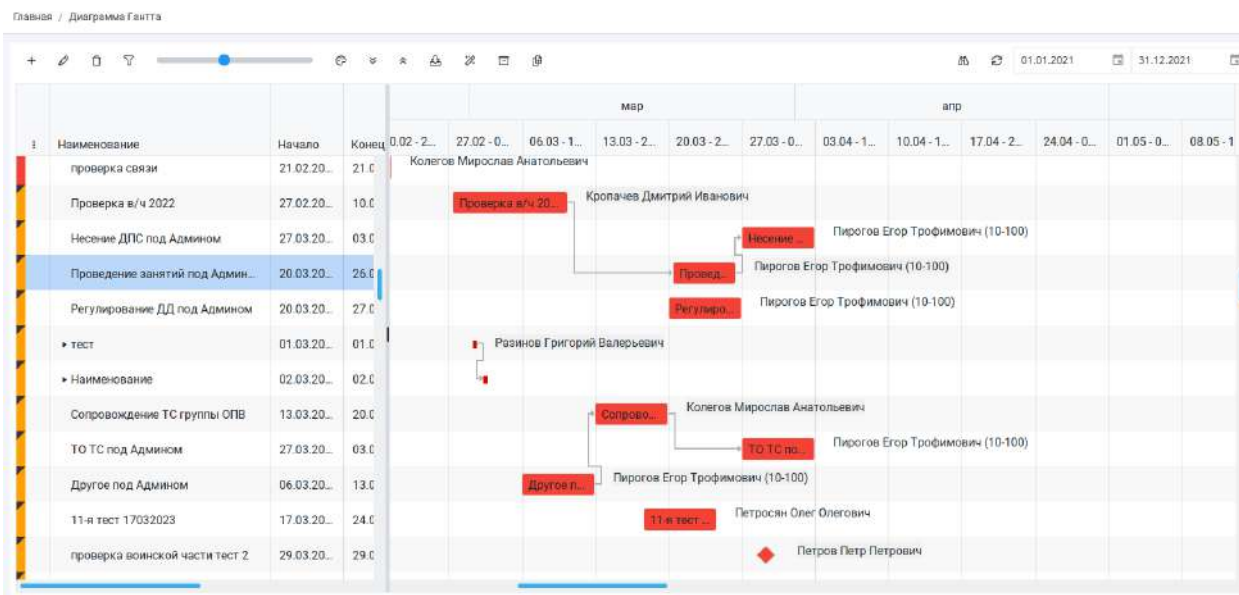


Рисунок 143 – Установка последовательности задач

После установки последовательности задач на диаграмме, в карточке отобразится информация с какой задачей связана текущая, а также последующая и предыдущие задачи (Рисунок 144).

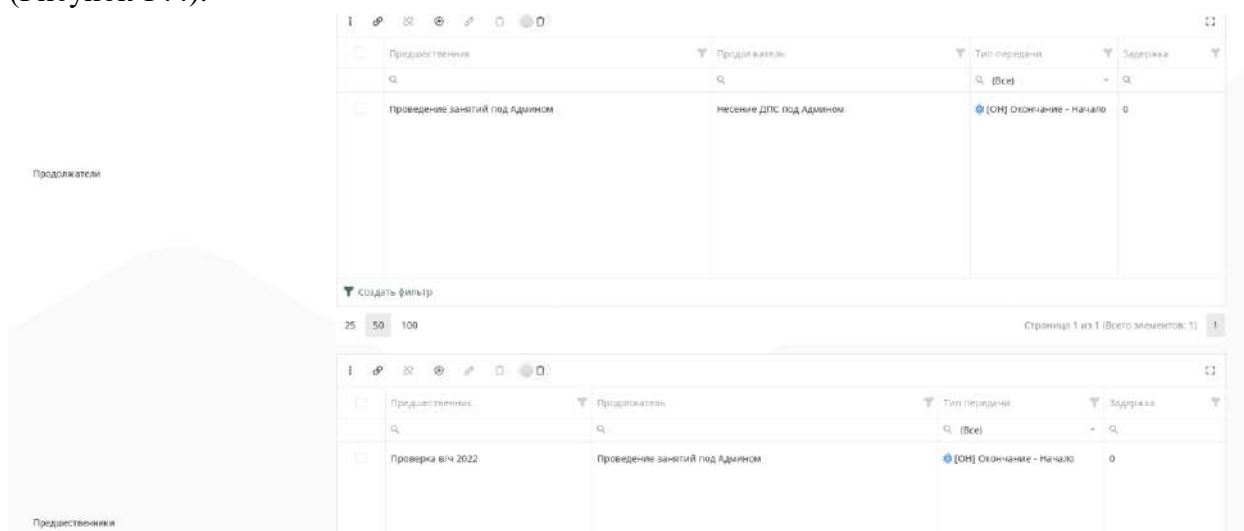


Рисунок 144 – Карточка задачи

4.1.5.5 Управление отображением задач на диаграмме Ганта

На рабочей области с отображением задач доступны кнопки для управления временным масштабом отображения. Для того, чтобы отобразить временной масштаб необходимо нажать на кнопку «ДЕНЬ». Кнопки для отображения масштабирования представлены на рисунке 145:

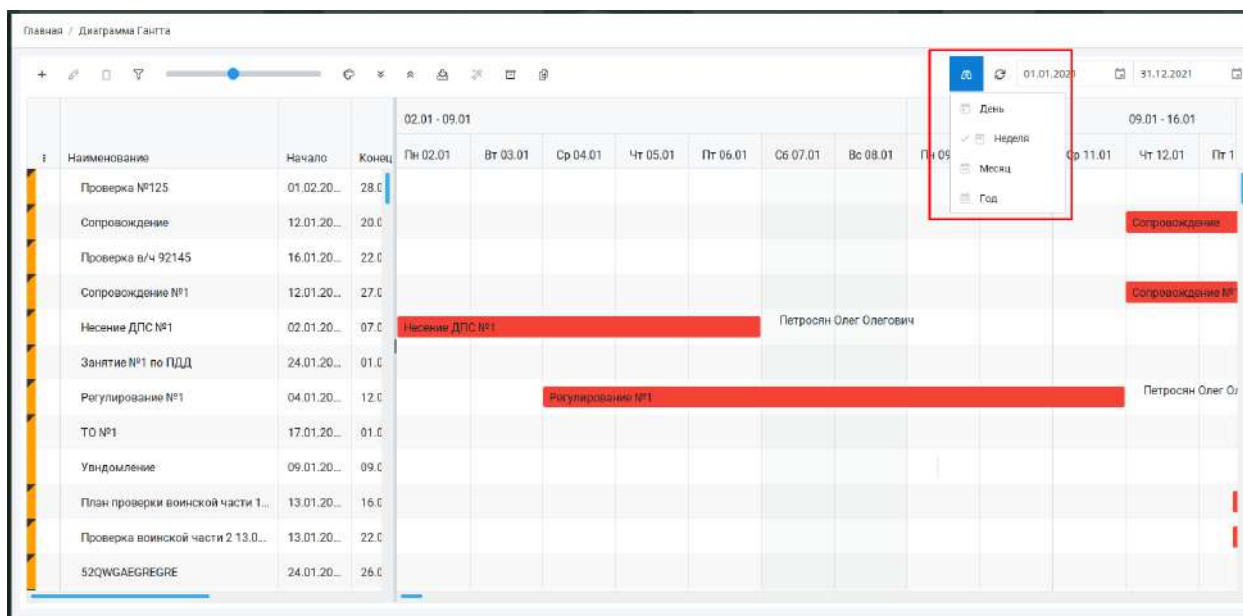


Рисунок 145 – Кнопки отображения масштабирования

4.1.5.6 Сохранение диаграммы Ганта в различных форматах

В автоматизированной системе доступен функционал выгрузки диаграммы в форматах PDF, PNG, XLSX. Для того чтобы выгрузить диаграммы в нужном формате необходимо перейти в раздел «Диаграмма Ганта». В панели инструментов необходимо нажать на функциональную кнопку выгрузки, после чего отобразится выпадающий список с выбором форматов выгрузки диаграммы, как отображено на рисунке 146:

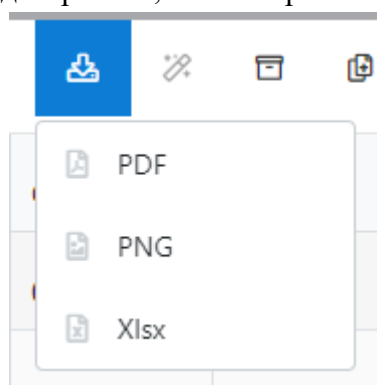


Рисунок 146 – Выбор необходимого формата файла

4.1.5.7 Ресурсы

Для добавления ресурсов в проект нажать кнопку «Добавить ресурс», в открывшемся окне отметить требуемые ресурсы, нажать кнопку «Выбрать». Во вкладке проекта «Ресурсы» добавляется только перечень необходимых ресурсов, как отображено на рисунке 147:

Тип	Наименование	Статья затрат	Дата окончания
<input checked="" type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Новенький диван для отдыха	05.08.2021 10:52:27
<input checked="" type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Теплостойкость ресурса	Оборудование
<input type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Процессор	Материалы
<input type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Сетевой кабель	Субподряд
<input type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Песок	Материалы
<input type="checkbox"/>	Материальный ресурс	Цемент	Материалы

Рисунок 147 – Выбор доступных ресурсов

4.1.5.7.1 Ресурсное планирование

Функциональность ресурсного планирования предоставляет возможность формирования и согласования запроса на выделение ресурсов.

Ресурсы в проекте бывают двух видов: материальные и рабочие.

Запрос материального ресурса осуществляется на основании запроса.

Для рабочего ресурса реализован запрос на его выделение у владельцев ресурса и его согласование ресурса.

4.1.5.7.2 Дашборд владельца ресурса

У дашборда владельца ресурса есть три рабочие области:

- Заявки на ресурсы;
- Ресурсный план;
- Проекты и задачи ресурса;

На рабочем столе владельца ресурсов в верхней части расположены фильтры:

– «Рабочие ресурсы/материальные ресурсы» – фильтр меняет отображение трех рабочих областей;

– «Мои ресурсы/все ресурсы»;

«Мои ресурсы» – выводит только записи, где пользователь является владельцем ресурса (заявки на владельца ресурса, ресурсный план владельца ресурса);

«Все ресурсы» – выводит все ресурсы в системе (в разрезе рабочие/материальные);

4.1.5.7.3 Рабочие ресурсы. Заявки на ресурсы

Записи реестра фильтруются в зависимости от выбранных параметров:

– «Мои ресурсы» – отображаются только те заявки, в которых я указан как владелец ресурса (если у категории специальности выбран владелец, то подтягиваем этого пользователя);

– «Все ресурсы» – выводятся все заявки;

– «Статусы» – выводятся записи с теми статусами, которые указаны в настройках

4.1.5.8 Результат

Основным результатом проекта является достижение поставленной основной цели проекта. Для того, чтобы заполнить результат по проекту необходимо перейти на вкладку «Результат». На вкладке «Результат» находится два атрибута, которые отображены на рисунке 148:

– Результат – это некоторая продукция или полезный эффект, создаваемые в ходе реализации задачи;

- Файлы – служат для предоставления каких-либо отчетов, и проделанной работе по задаче;



Рисунок 148 – Атрибуты результата

4.1.5.9 Конструктор схем

Процесс выполнения задачи определяется схемой движения. Для построения схемы используется объектно-ориентированный визуальный конструктор, позволяющий специалистам Заказчика без участия специалистов формировать мультитраекторные схемы движения задач (в том числе с иерархическим подчинением подзадач) и корректно изменять существующие схемы в независимости от текущего состояния задач. Схема фиксирует этапы задачи, изменяющие ее статус, и действия, выполняемые на каждом этапе с указанием точного прогресса задачи в процентах. При изменении статуса формируется уведомление для заинтересованных пользователей Системы.

Для создания новой схемы или редактирования существующей с помощью конструктора схем необходимо выбрать пункт меню «Схема задач» (рисунок 149).

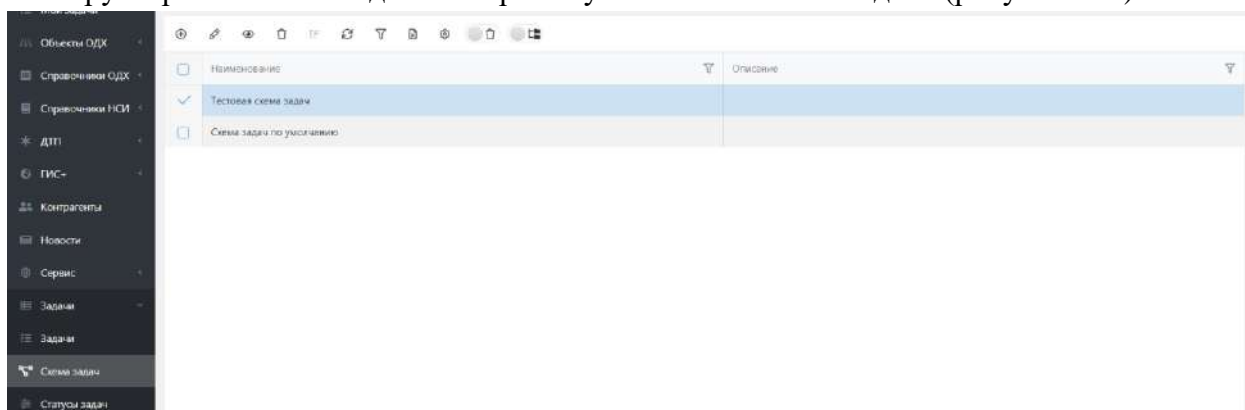




Рисунок 149 – Реестр схем движения задач

Визуальный объектно-ориентированный конструктор схем движения задач позволяет:

- создавать схемы, посредством размещения графических примитивов на рабочем поле конструктора;
- назначать схеме уникальное имя и сохранять ее для повторного использования;
- открывать и редактировать ранее созданные схемы;

- сопоставлять статусы задачи для каждого этапа;
- создавать связи между этапами, ассоциированные с выполняемыми действиями по изменению статуса;
- определять параметры перехода (наименование действия, начальный и конечный этап, прогресс задачи);
- настраивать уведомления о совершении действий пользователю в соответствии с его ролью;
- настраивать параметры отображения полей задач;
- выполнять сортировку и фильтрацию действий по заданному критерию.

Для создания/редактирования схемы необходимо нажать на виджет  /  .

На рисунке 150 представлена карточка схемы движения задачи.

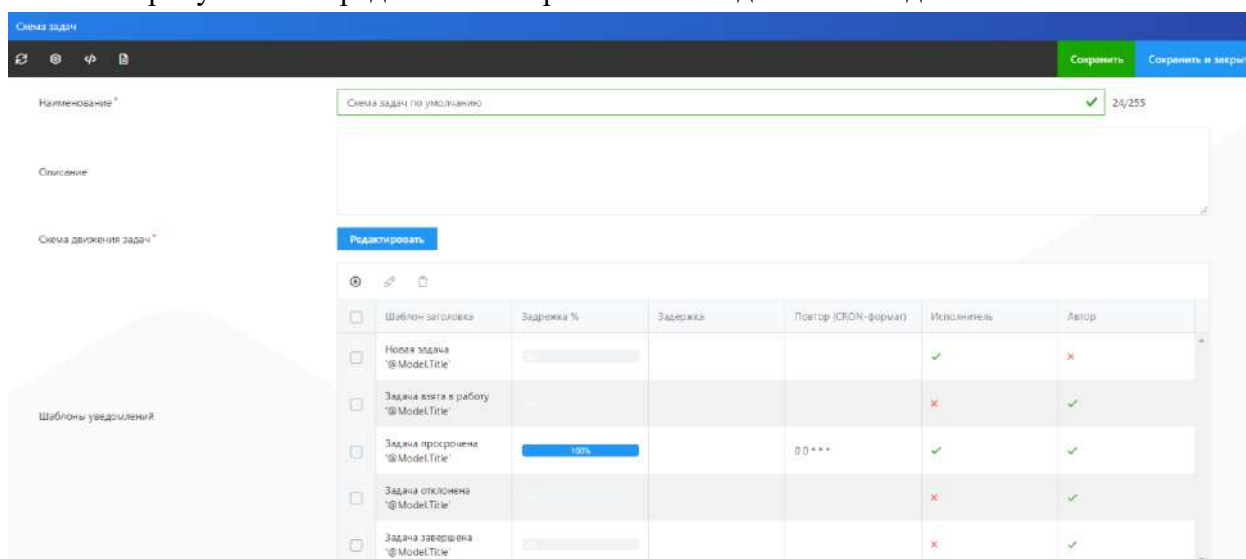


Рисунок 150 – Карточка схемы движения задачи

При создании/редактировании шаблона уведомлений открывается форма настройки уведомления, представленная на рисунке 151.

JobNotificationTemplate

Сохранить Сохранить и закрыть

Шаблон заголовка * 36/255 ✓

Шаблон описания 0/500

Задержка %

Задержка

Повтор (CRON-формат) 0/200

Исполнитель

Автор

Роли ≡ ×

Статусы создания ≡ ×

Статусы удаления ≡ ×

Рисунок 151 – Настройка уведомлений

Для того, чтобы перейти в конструктор схем, необходимо нажать на кнопку «Редактировать» справа от поля Схемы движения задач.

Примеры схем движения задачи представлены на рисунках 152, 153.

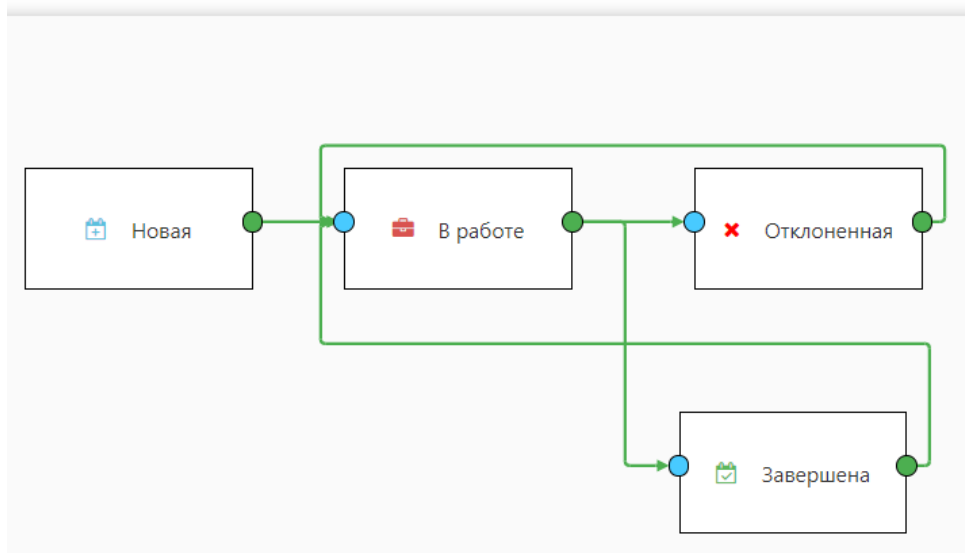


Рисунок 152 – Схема движения задачи. Пример 1

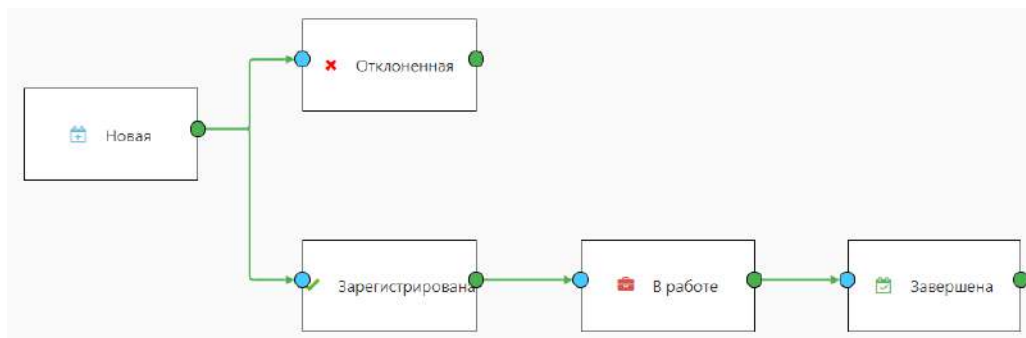


Рисунок 153 – Схема движения задачи. Пример 2

Для создания новой схемы необходимо нажать кнопку «Добавить».

Первоначально в редакторе схем создан первый блок, для которого необходимо ввести статус (рисунки 154, 155).

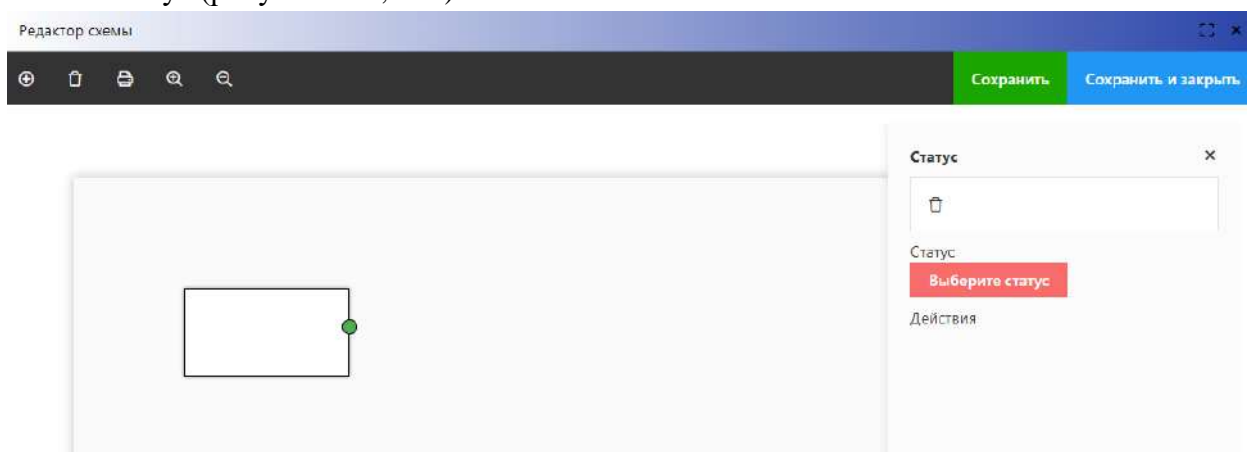


Рисунок 154 – Создание новой схемы



Рисунок 155 – Статусы для создания схемы

Блоки схемы необходимо соединить наведением мыши с точки выхода исходного блока на точку входа следующего блока и ввести наименование действия (рисунок 156).

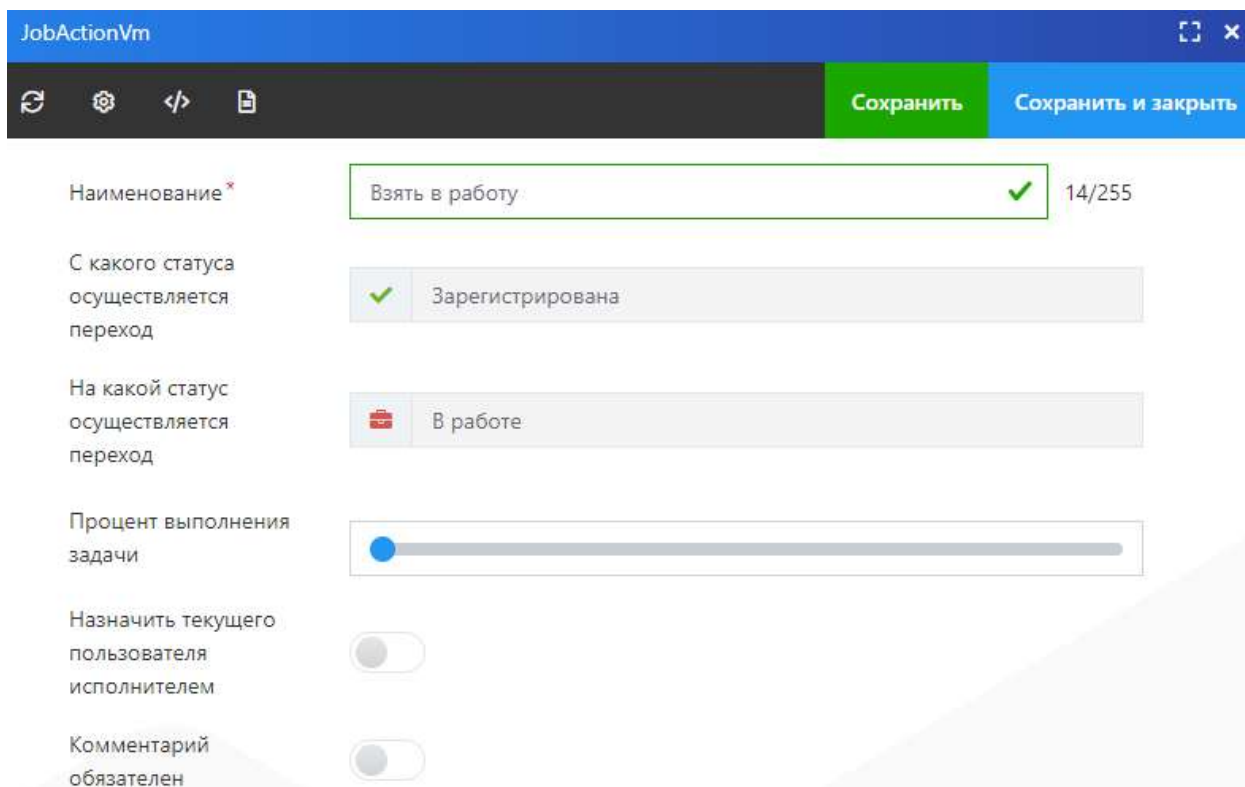


Рисунок 156 – Настройка связей блоков

4.1.6 Модуль управления регламентированными процессами

Модуль управления регламентированными процессами – это технология автоматизации процессов, при которой документы, информация или задания передаются для выполнения необходимых действий от одного участника к другому в соответствии с набором процедурных правил. Управление регламентированными процессами усиливает контроль над производительностью выполнения задач, связанных с информацией.

Для работы с регламентированными процессами необходимо перейти в меню «Сервис – Бизнес-процессы» (рисунок 157).

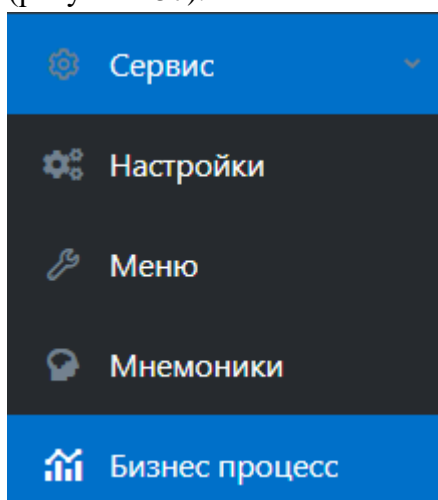


Рисунок 157 – Пункт «Бизнес-процесс»

Главным инструментом при создании регламентированного процесса является конструктор, который предоставляет набор возможностей, позволяющих описывать

бизнес-логику и управлять жизненным циклом созданных бизнес-процессов (экземпляров) от момента старта до момента завершения.

Конструктор позволяет описывать схему процесса в виде связанного графа, который состоит из узлов, соединенных различными переходами.

На рисунке 158 представлена готовая модель процесса.

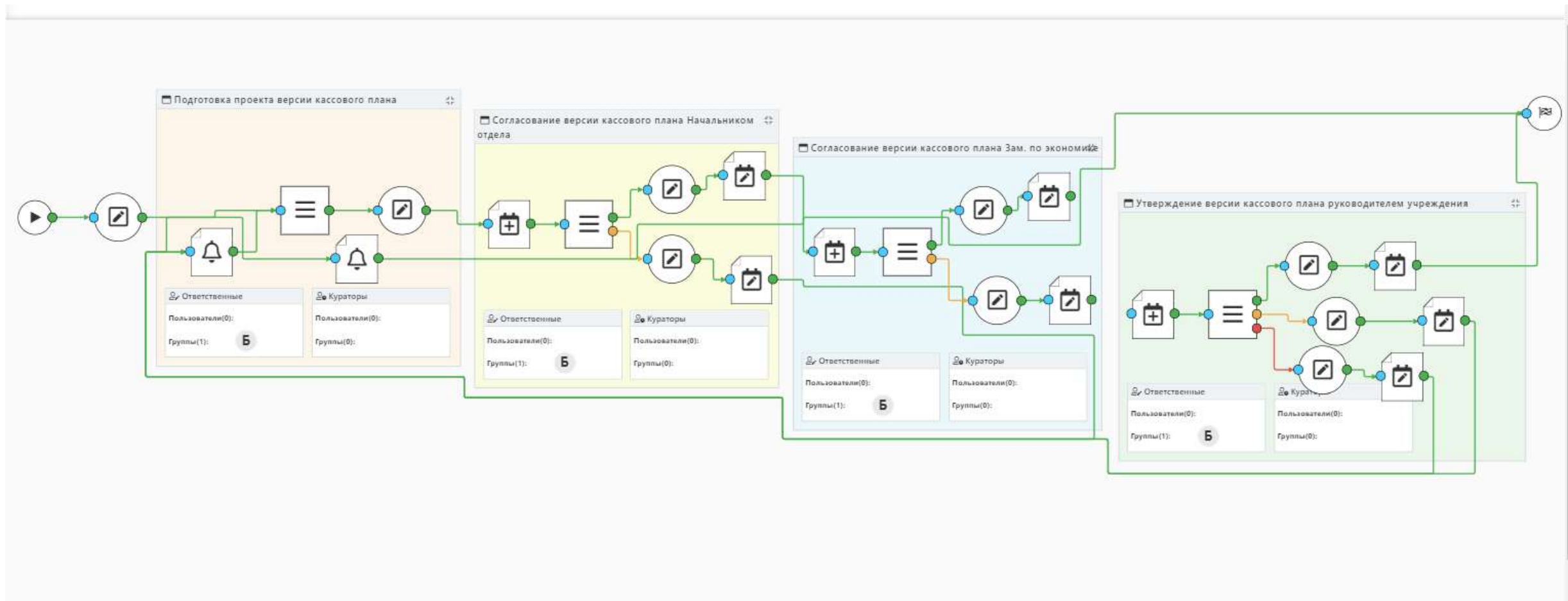


Рисунок 158 – Модель процесса

Подробная информация о модуле управления регламентированными процессами описана в п. 4.4

4.1.7 Модуль администрирования

Модуль администрирования позволяет настраивать параметры и проводить диагностику Системы, в том числе просматривать информацию о событиях, ошибках и производительности Системы.

Модуль позволяет:

- поддерживать возможность гибкой настройки форм, в том числе создание собственных форм объектов и документов, динамических форм с использованием сценариев при изменении значений свойств на форме;
- обеспечивать возможность создания и настройки отдельных графических элементов и элементов управления:
 - кнопки. Поддержка возможности запуска бизнес-процессов, выполнение сценариев. Администратор Системы имеет возможность устанавливать всплывающие подсказки при наведении на кнопки курсора, размещать кнопки на формах основных объектов, списках на главной странице Системы;
 - панели. Администратор системы имеет возможность добавления в карточку сущности панелей, устанавливать стиль панелей и размещать внутри панелей поля, связанные списки, размечать колонки, добавлять элементы управления;
 - вкладки. При создании и редактировании карточек сущностей, предусмотрена возможность использования вкладок на форме, а также обеспечена возможность настройки загрузки содержимого вкладки при открытии страницы/при переходе на вкладку;
 - поля. Система обеспечивает размещение на форме полей различных типов из перечня свойств сущностей с возможностью устанавливать обязательность заполнения поля, ограничивать возможность редактирования содержимого поля, устанавливать всплывающие подсказки, значения по умолчанию, устанавливать сценарий при изменении значения поля, настраивать возможность вывода/скрытия содержимого поля в параметрах поиска, устанавливать регулярные выражения для содержимого поля.

В модуле администрирования собраны базовые компоненты, отвечающие за различные общесистемные аспекты:

- Регламентированные процессы (работа описана в п. 4.1.6);
- Настройки;
- Пресеты;
- Перечисления;
- Управление пользователями;
- Роли.

4.1.7.1 Настройки

Модуль имеет следующие системные настройки.

Пункт «Настройки» (рисунок 159) позволяет изменять поведение системы в зависимости от введенных параметров.

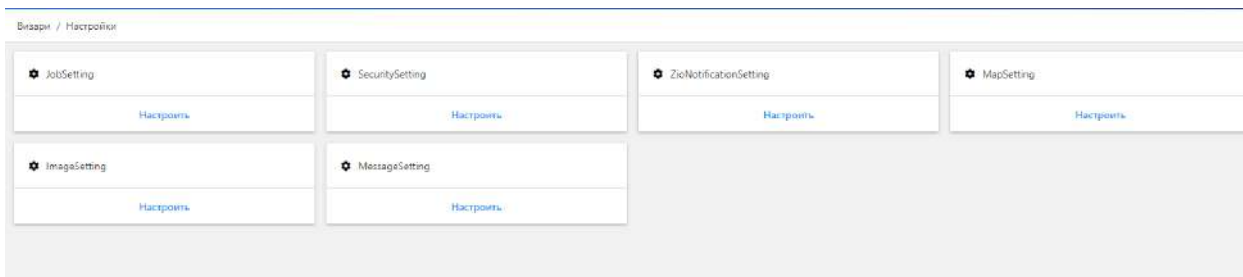


Рисунок 159 – Настройки

Настройки рассылки сообщений представлены на рисунке 160. В данном разделе находятся управляющие параметры, отвечающие за настройку системы рассылки сообщений пользователям по электронной почте.

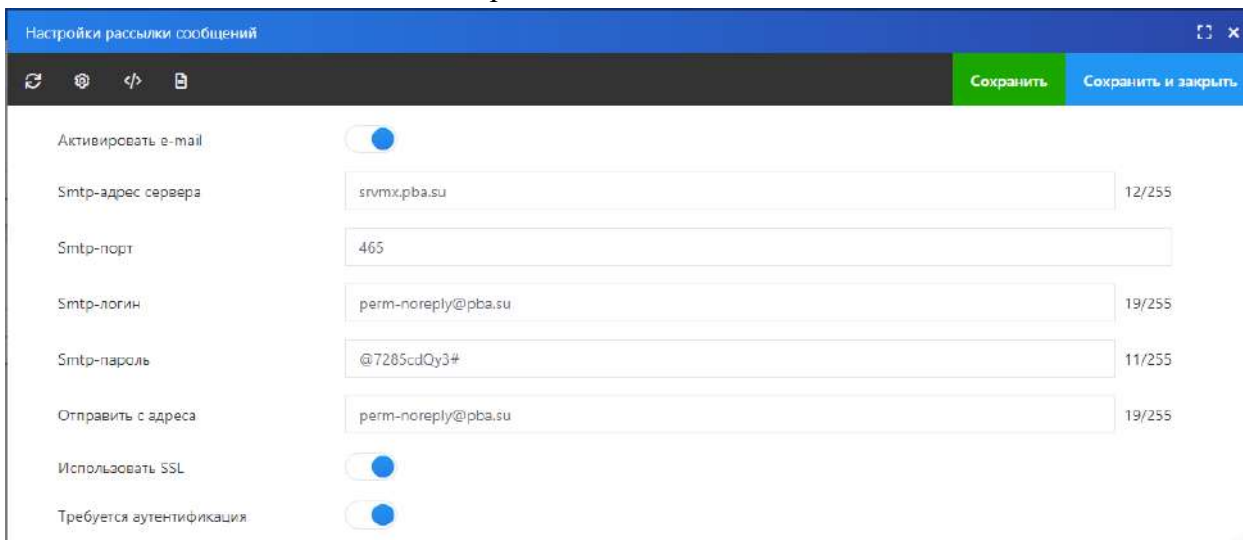


Рисунок 160 – Настройки рассылки сообщений

Настройки карты представлены на рисунке 161.

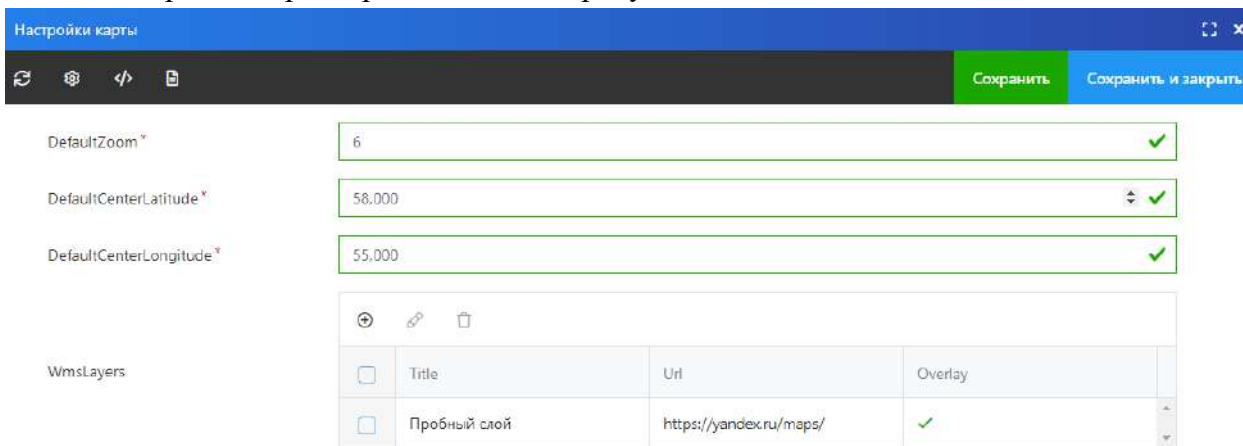


Рисунок 161 – Настройки карты

Настройки уведомлений отображены на рисунке 162.

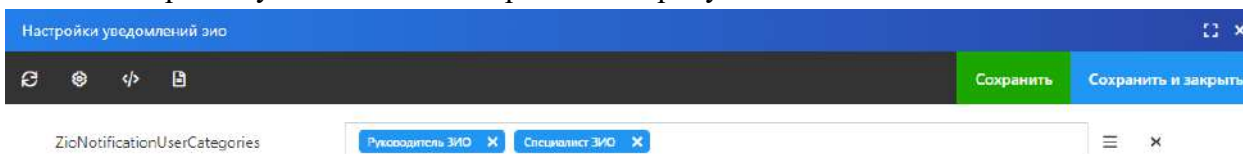


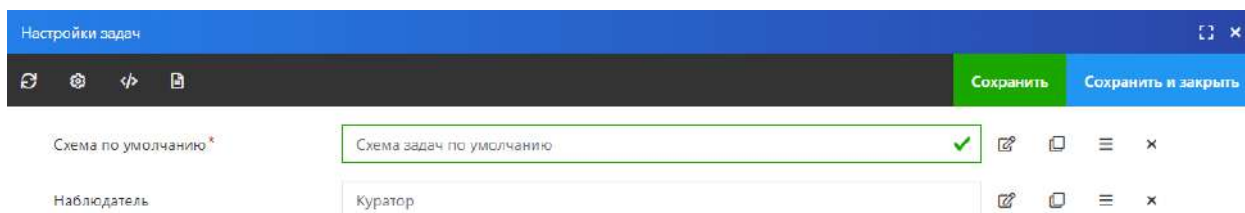
Рисунок 162 – Настройки уведомлений

На рисунке 163 представлены настройки изображений.



Размер	Настройка
XXS	45
XS	90
S	250
M	450
L	960
XL	1200
XXL	1920

Рисунок 163 – Настройки изображений
Настройки задач отображены на рисунке 164.



Настройка	Значение
Схема по умолчанию*	Схема задач по умолчанию
Наблюдатель	Куратор

Рисунок 164 – Настройки задач

4.1.7.2 Пресеты

Пресеты представляют из себя глобальные настройки Системы, которые администратор может откорректировать при необходимости, не обращаясь при этом к программистам (рисунок 165).

Пресет Меню предназначен для настройки меню пользователя, отображаемого в левой части вкладки браузера.

Отображаемый интерфейс пользователя зависит от прав доступа к объектам, назначенных пользователю.

<input type="checkbox"/>	Наименование	Порядковый номер
<input type="checkbox"/>	Меню пользователя подсистемы бюджетирования ИАС УАДиТ (1)	5555
<input type="checkbox"/>	Контроль качества	4444
<input checked="" type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 21)	0
<input type="checkbox"/>	Меню подсистемы юридического сопровождения ИАС УАДиТ	3333
<input type="checkbox"/>	Меню для отдела безопасности дорожного движения	2222
<input type="checkbox"/>	Меню личного кабинета подрядчика	1111
<input type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 21)	0
<input type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 21)	0
<input type="checkbox"/>	Договоры, кс-2, кс-3 (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 19)	0
<input type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 21)	0
<input type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api preset ID = 21)	0
<input type="checkbox"/>	Меню строительства подсистемы планирования мероприятий ИАС УАДиТ (Imported preset from source https://uadit-test.parma.tech/api)	0

Рисунок 165 – Страница управления пресетами

На рисунке 166 представлен вид меню пользователя.

MenuPreset [Fullscreen] [Close]

↶ ⚙ ↵ 📄
Сохранить
Сохранить и закрыть

Наименование *	<input style="border: 1px solid green; border-radius: 2px;" type="text" value="Контроль качества"/> ✓
Приказ	<input style="width: 90%;" type="text" value="4444"/>
Элементы	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px 5px; border-bottom: 1px solid #ccc;"> 🗑 ⊖ ✎ 🗑 </div> <ul style="list-style-type: none"> ▾ 📁 Задачи ▾ 📁 Проектное управление 📄 📄 Контракты 📄 📄 Исполнение контрактов (КС-2) 📄 📄 Исполнение контрактов (КС-3) 📄 📄 Объект строительства, реконструкции, капитального ремонта 📄 📄 Программа ремонтов 📄 📄 Выездные проверки 📄 📄 Дорога 📄 📄 Карта ▾ 📄 Аналитика </div>

Рисунок 166 – Настройки меню пользователя

4.1.7.3 Перечисления

Перечисления – это особые системные справочники значений – элементов перечисления. Особенностью этих справочников является то, что входящий в них набор элементов является постоянным, т.к. они определяются при программировании системы. В перечисления нельзя добавлять новые элементы или удалять «ставшие не нужными». Каждый элемент перечисления состоит из пары значений: уникального идентификатора

элемента и текстового наименования. В некоторых перечислениях может быть доступен ещё один параметр – Иконка – небольшая графическая пиктограмма.

Значения элементов перечислений изменять нельзя. Допустимо лишь редактирование текстовых наименований элементов и иконок в тех перечислениях, где они есть. Функция редактирования перечислений должна быть доступна исключительно администратору системы.

Перечень перечислений отображен на рисунке 167.

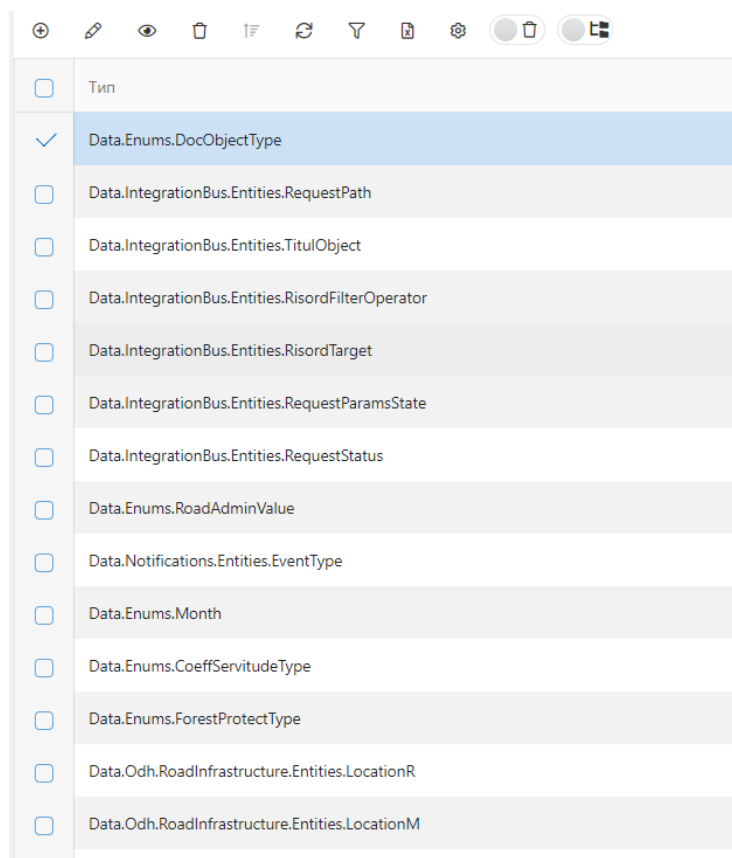


Рисунок 167 – Перечисления

При выборе перечисления открывается детальная информация (рисунок 168).

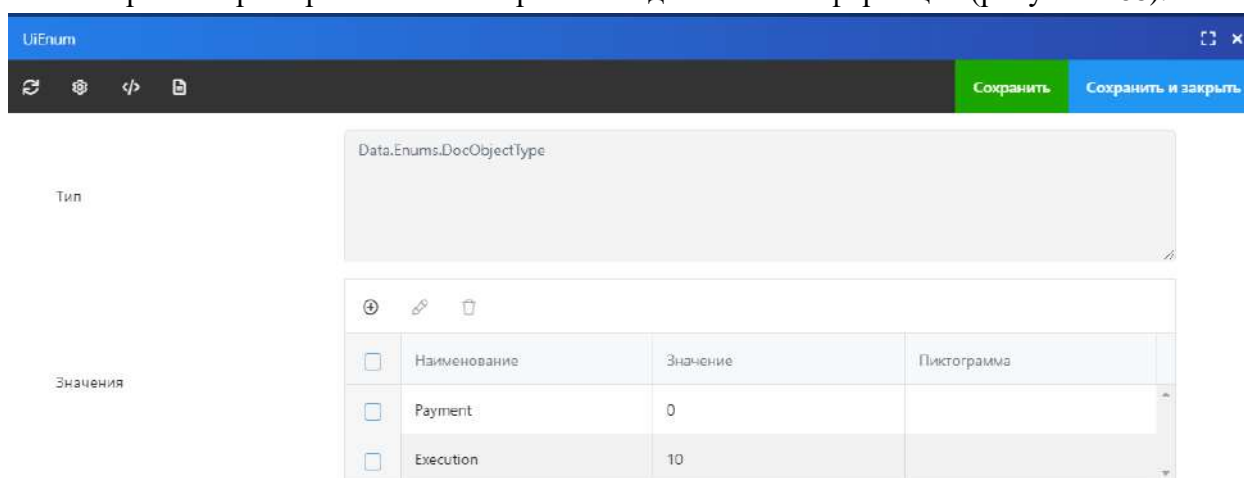


Рисунок 168 – Детальная информация перечисления

4.1.7.4 Управление пользователями

На рисунке 169 представлен список пользователей.

Пользователи			
Группы			
Управление			
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Поиск...
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		Полное имя	Разблокирован
<input type="checkbox"/>		Максим Алексеевич Котельников	✓
<input type="checkbox"/>		Василий Сергеевич Казначеев	✓
<input type="checkbox"/>		Кирилл Андреевич Земляков	✓
<input type="checkbox"/>		Игорь Павлович Застройцев	✓
<input type="checkbox"/>		Анна Александровна Эксплуаннина	✓

Рисунок 169 – Пользователи

При работе с пользователями администратору предоставляются следующие возможности:

- – создать нового пользователя;
- – редактировать выбранного пользователя;
- – заблокировать аккаунт выбранного пользователя;
- – разблокировать аккаунт.

Для того чтобы добавить нового пользователя, необходимо нажать на виджет и заполнить поля регистрации (рисунок 170).

Полномочия	
<input type="button" value="Сохранить"/>	
Адрес электронной почты	<input type="text" value="vika@mail.ru"/>
Пароль	<input type="password" value="*****"/>

Рисунок 170 – Полномочия пользователя

После заполнения и сохранения электронной почты и пароля, автоматически откроется карточка пользователя.

Карточка пользователя показана на рисунке 171.

Рисунок 171 – Создание пользователя

Карточка пользователя содержит поля:

- Фамилия;
- Имя;
- Отчество;
- Экранное имя;
- Пол;
- Дата рождения;
- Ссылка на аватар;
- Phone (телефон);
- Email (электронная почта);
- WebSite (адрес сайта).

Администратор может изменить пароль у пользователя, нажав на кнопку «Изменить пароль». Откроется форма смены пароля (рисунок 172).

Рисунок 172 – Смена пароля

Перечень групп пользователей изображен на рисунке 173.

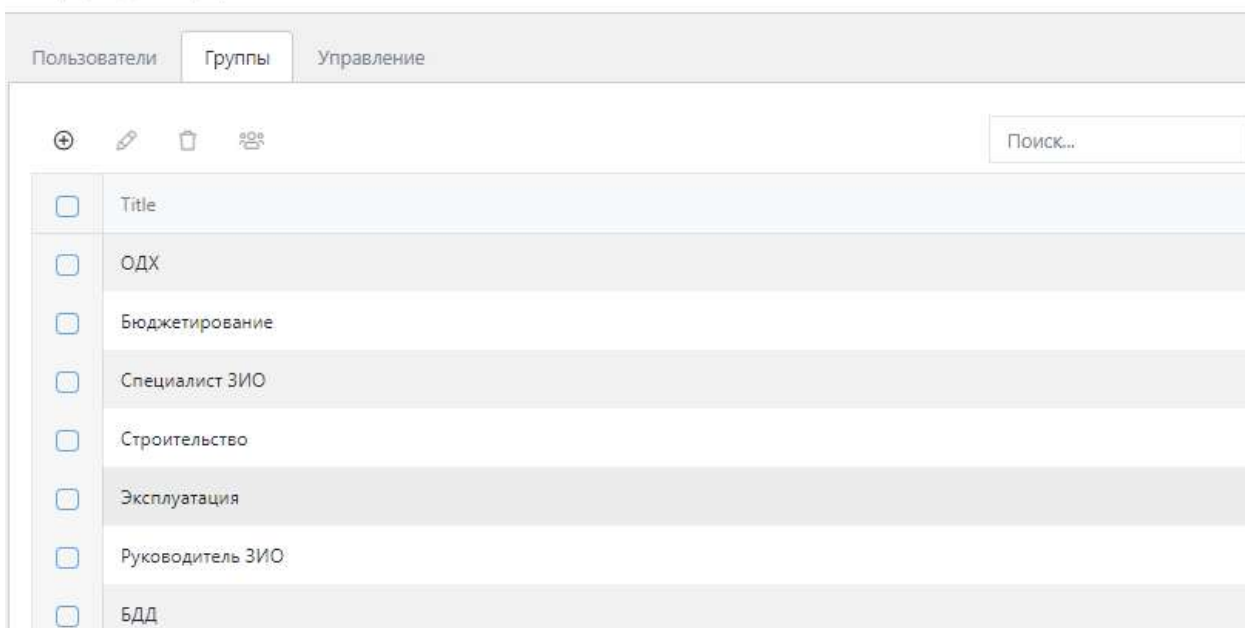


Рисунок 173 – Перечень групп пользователей
 При выборе группы открывается детальная информация (рисунок 174).

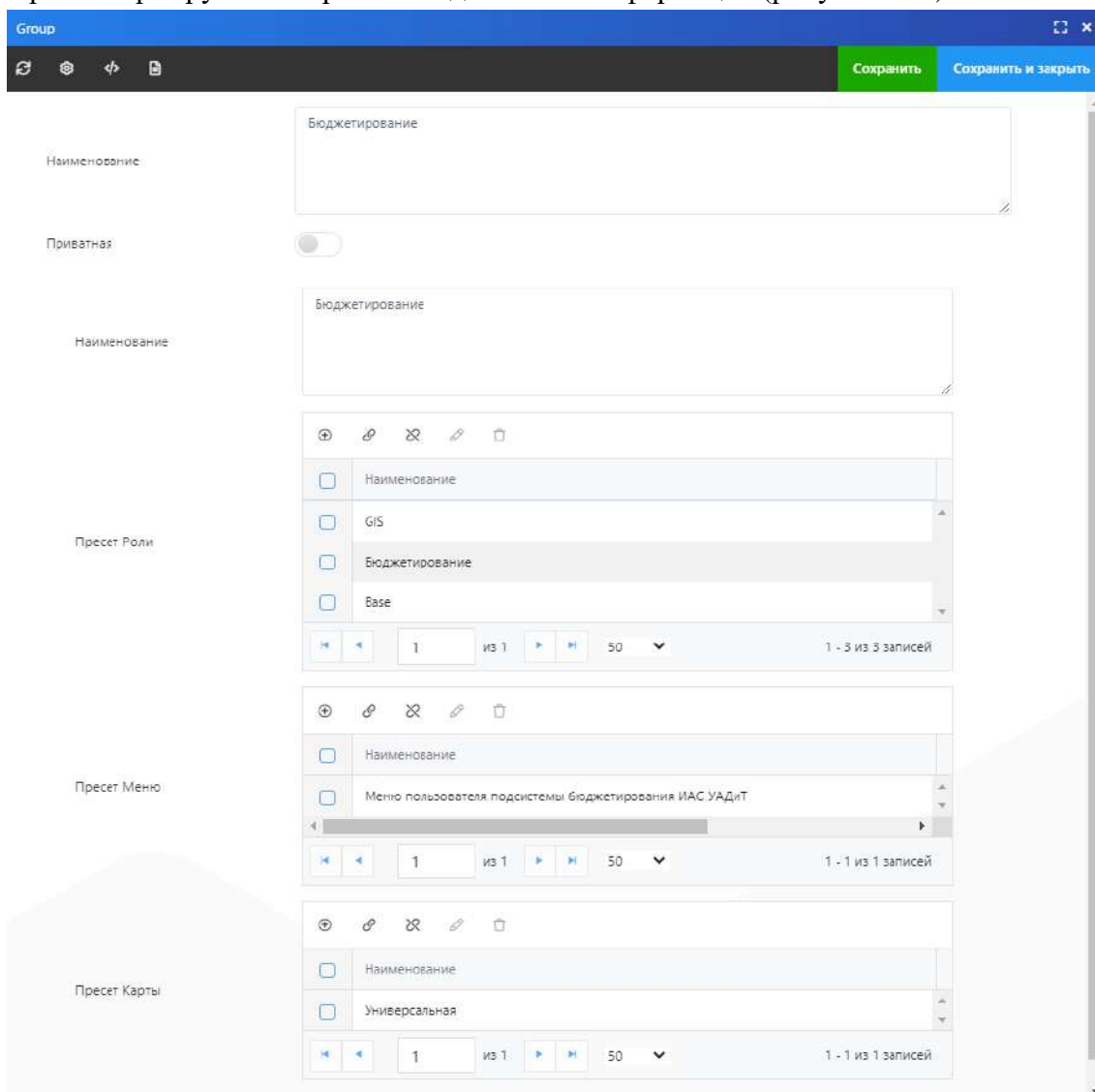







Рисунок 174 – Детальная информация группы

Администратор может выполнять с группами пользователей следующие действия:

-  – создать группу пользователей;
-  – редактировать группу пользователей;
-  – удалить;
-  – просмотреть состав группы.

При нажатии на виджет  открывается карточка состава группы (рисунок 175).

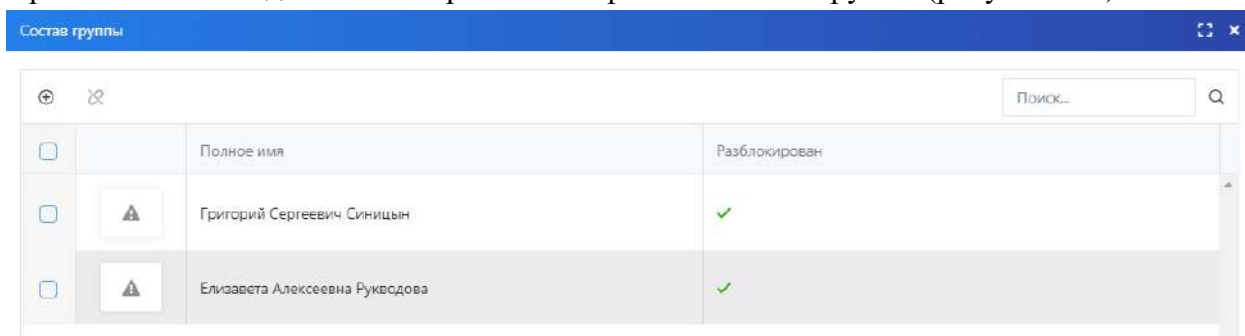



Рисунок 175 – Состав группы

Администратор может добавить пользователей в группу, нажав на кнопку , расположенную на верхней панели инструментов.

На вкладке «Управление» содержатся атрибуты для очистки кэша (рисунок 176).

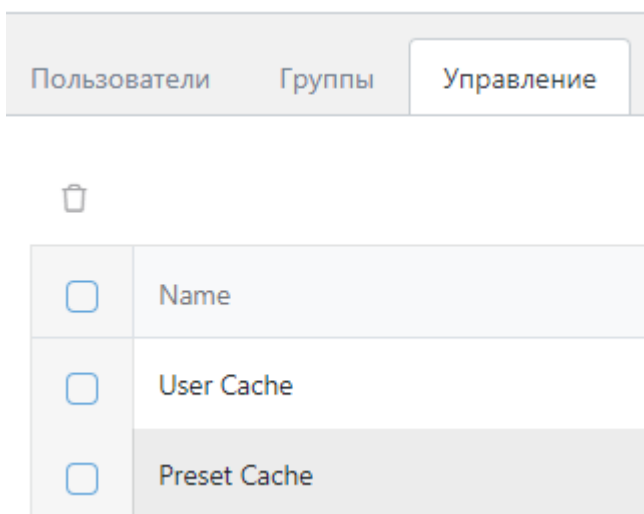



Рисунок 176 – Управление кэшем

User Cache – очистка прав пользователей.

Preset Cache – очистка пресетов.

Для того чтобы очистить кэш, необходимо выбрать один из пунктов и нажать на виджет  (рисунок 177).

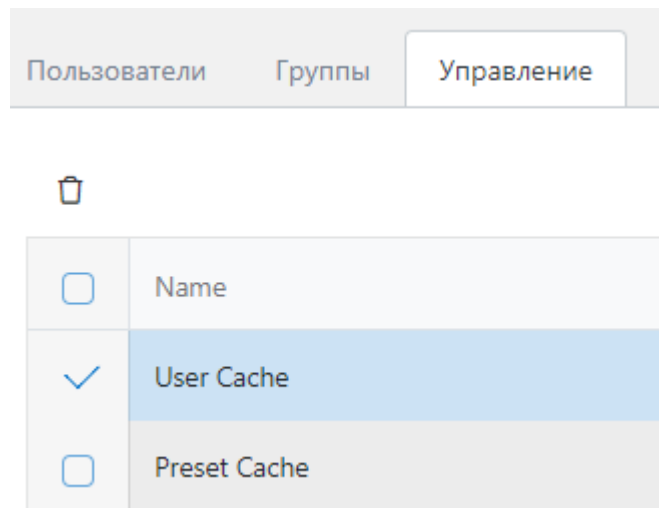


Рисунок 177 – Очистка прав пользователей

4.1.7.5 Роли

Перечень ролей пользователей представлен на рисунке 178. Роль описывает разрешения работы с объектами Системы.

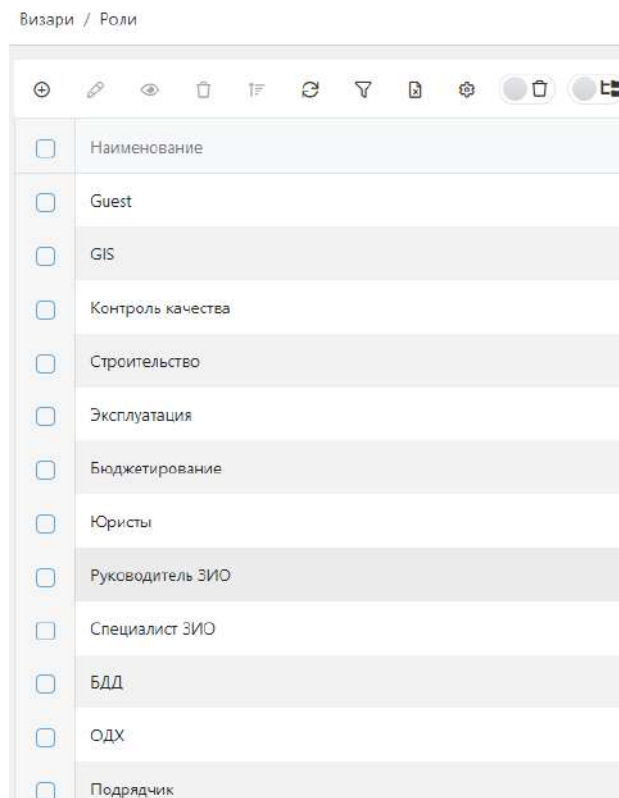


Рисунок 178 – Роли

Форма создания роли показана на рисунке 179.

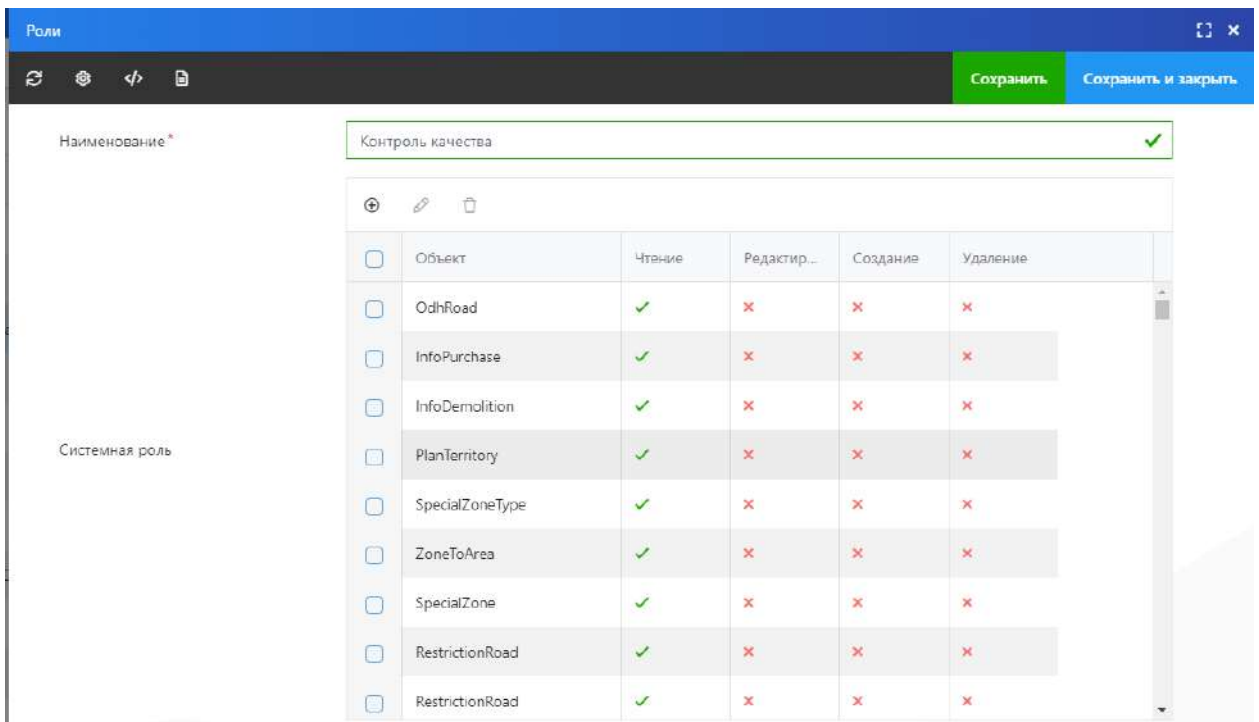


Рисунок 179 – Форма создания роли

В поле «Системная роль» устанавливаются доступные функции.

При переходе к объекту откроется вкладка настройки доступа к отдельным полям объекта (рисунок 180).

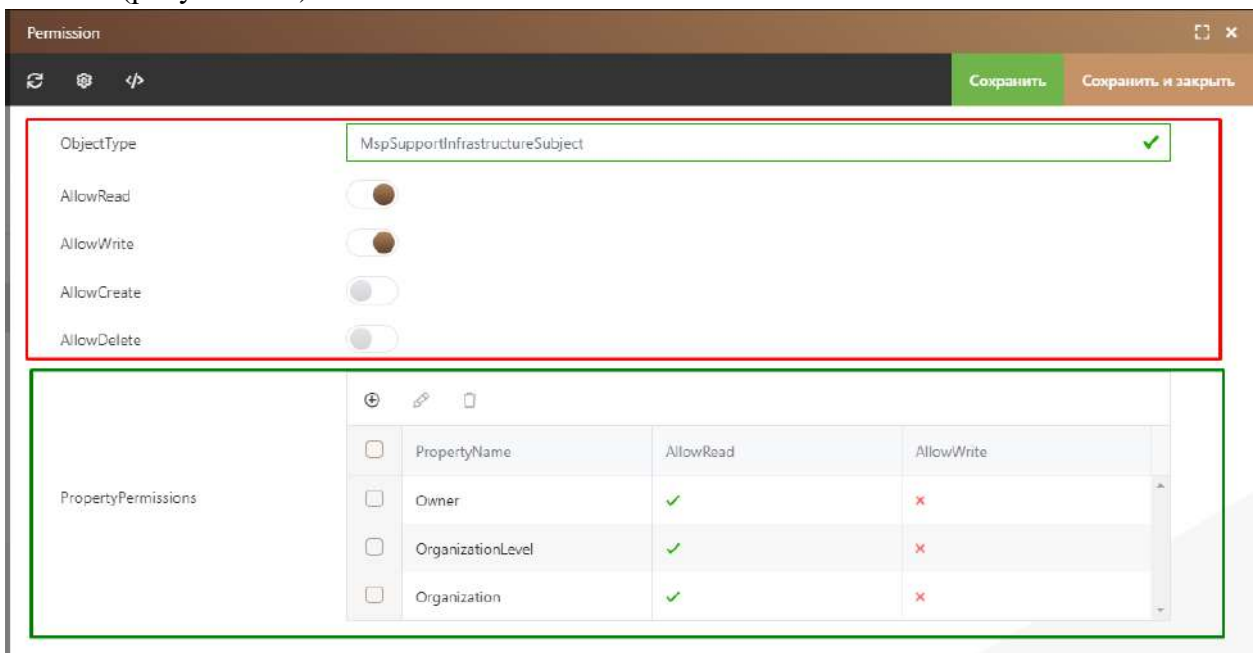


Рисунок 180 – Настройка доступа к отдельным полям объектов

Назначение роли группе пользователей (пользователю) представлено на рисунках 181 – 183.

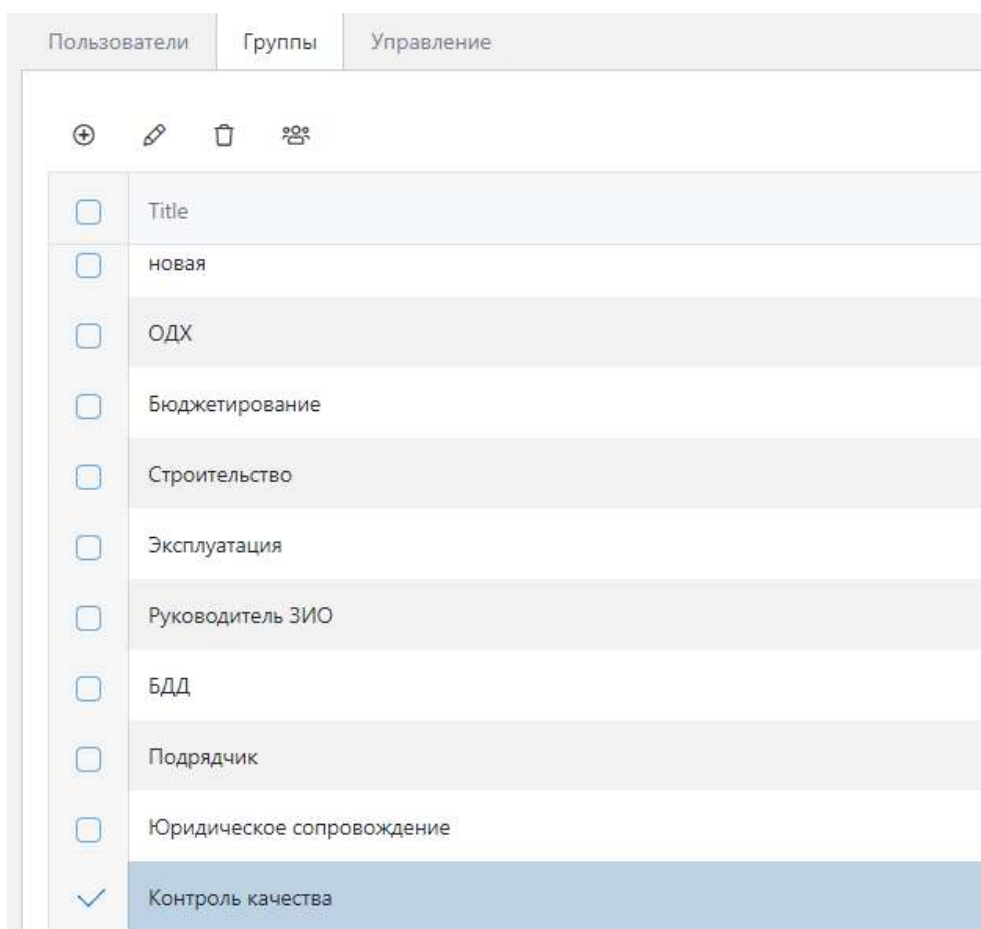


Рисунок 181 – Выбор группы пользователей для назначения роли

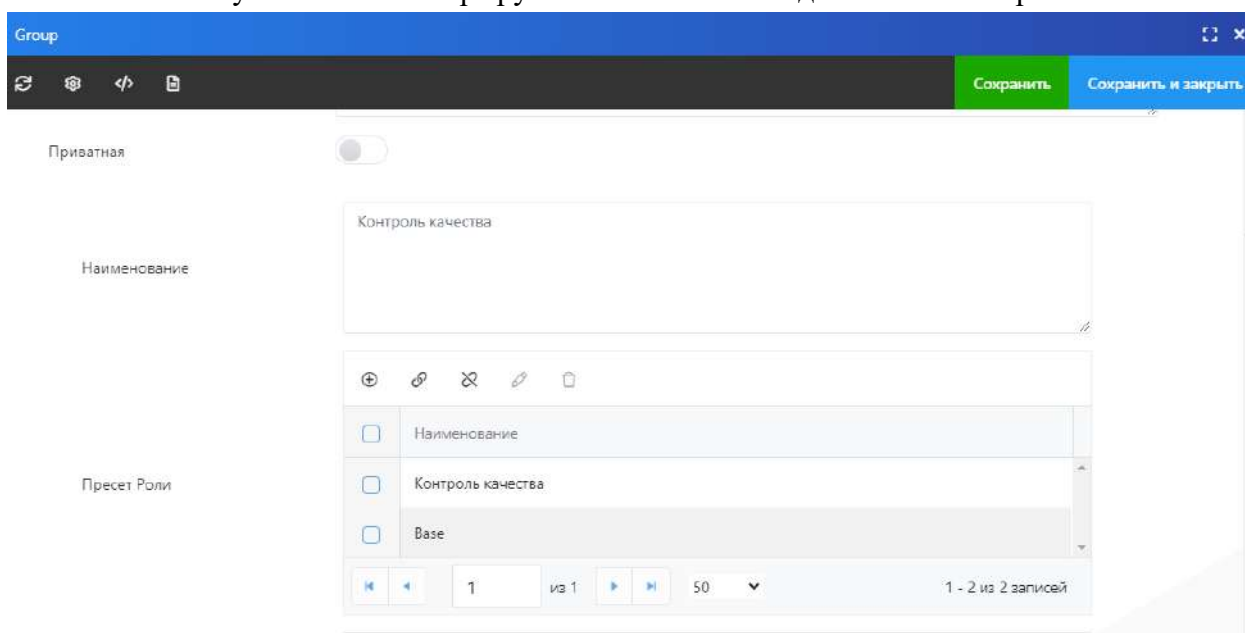



Рисунок 182 – Карточка группы для выбора роли

Роли/группы могут наследовать права доступа других ролей.

Для того, чтобы перейти к выбору нужной роли, необходимо в поле «Пресет Роли»

нажать на виджет  («Добавить связь») и откроется форма с ролями (рисунок 183).

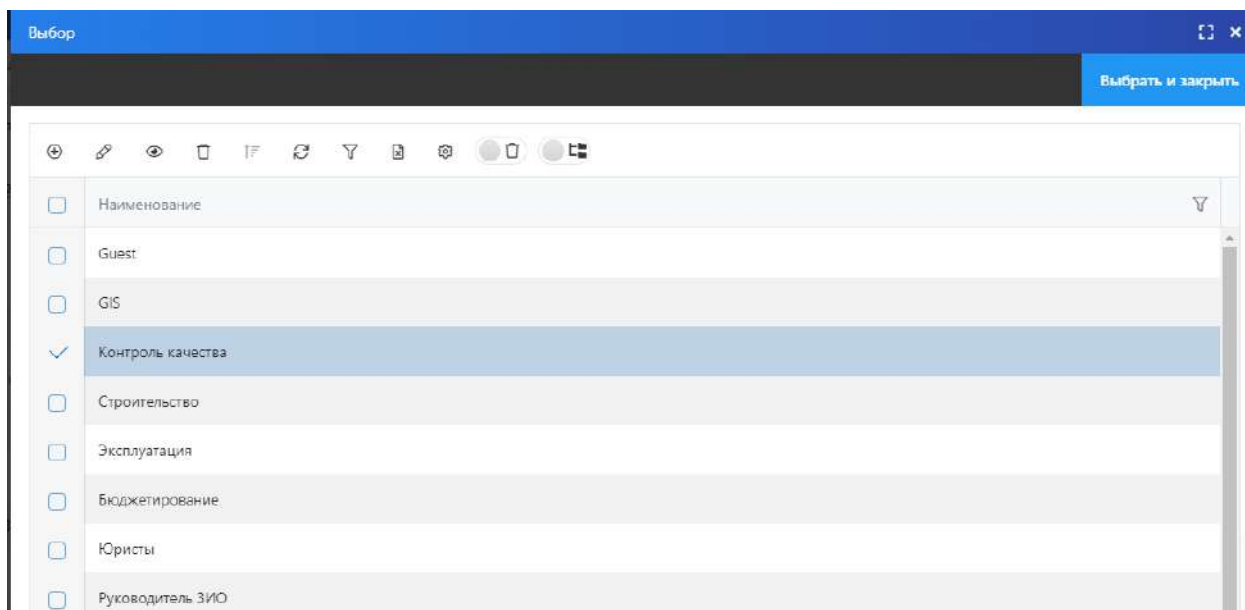


Рисунок 183 – Выбор роли

4.1.7.6 Доступ

При переходе в закрытую область с отсутствием прав будет показана надпись: «Вам необходимо разрешение на доступ» (рисунок 184).

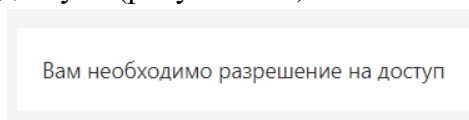


Рисунок 184 – Уведомление об отсутствии доступа

В случае обращения пользователя к ресурсу, к которому у него нет доступа, отображается сообщение "Вам необходимо разрешение на доступ" (см. раздел 4.1.7.5 Роли)

4.1.8 Модуль авторизации

4.1.8.1 Идентификация и аутентификация пользователей

Доступ к Системе предоставляется только авторизованным пользователям с учетом их функциональных полномочий.

В АИС Визари уникальность учётной записи пользователя определяется логином.

Не может быть двух аккаунтов с одинаковым логином.

Как правило, логином пользователя становится e-mail, указанный при регистрации в Системе.

При использовании любого компонента Системы осуществляется проверка полномочий пользователя.

При входе в любой компонент Системы осуществляется идентификация и проверка подлинности входящего. Информация о пользователях хранится в Системе.

В системе предусмотрена возможность блокировки учетной записи без удаления из БД.

4.1.8.2 Настройка учетной записи пользователя

Учетные записи пользователей настраиваются в разделе «Безопасность» – «Панель администратора» (рисунок 185).

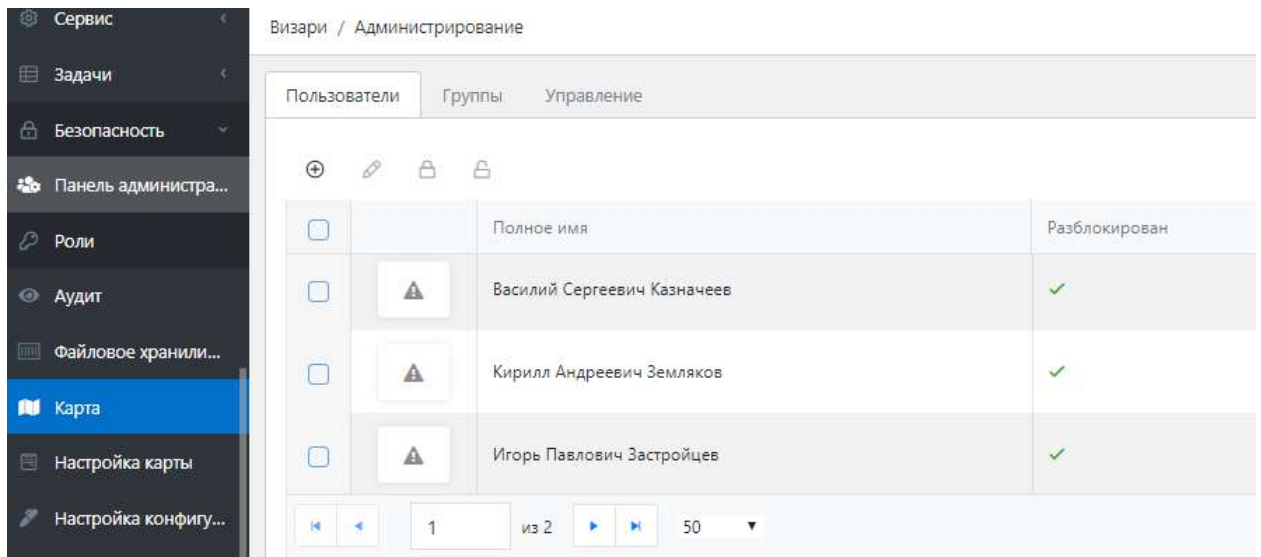


Рисунок 185 – Список пользователей

При добавлении новой записи запрашивается e-Mail и пароль пользователя (рисунок 186).

Полномочия

Email * Polzov@mail.ru

Password *

Рисунок 186 – Ввод новой записи

Далее вводятся основные данные о пользователе (рисунок 187).

Рисунок 187 – Ввод/редактирование данных о пользователе
Для изменения пароля необходимо нажать кнопку «Изменить пароль» (рисунок 188).

Рисунок 188 – Изменение пароля

4.1.8.3 Настройка входа в Систему

Модуль настраивается в разделе «Сервис» – «Настройки» в блоке настроек входа в Систему.

В блоке находятся управляющие параметры, отвечающие за регистрацию пользователей в системе, а также управление паролями пользователей, способами входа пользователей в систему (таблица 2).

Таблица 2 – Параметры настройки входа в Систему

Параметр	Обязательность	Назначение параметра
Разрешить сброс пароля через почту	Нет	
Разрешить вход через внешние сервисы	Да	
Разрешить регистрацию новых пользователей	Да	

Разрешить вход с неподтверждённой электронной почтой	Да	
Разрешить подтверждение электронной почты	Нет	
MaxTokenCount	3	Максимальное количество неуспешных попыток входа в систему до блокировки пользователя
MaxTokenCountHours	0	
TokenHours	0	

4.1.9 Модуль управления нормативно-справочной информацией

Модуль управления нормативно-справочной информацией (краткое модуль НСИ) – предоставляет функции и механизмы структуризации, хранения и быстрого извлечения редко изменяющейся справочной и нормативно-правовой информации.

Справочник – это упорядоченный набор уникальных элементов, содержащий краткие и точные сведения, объединённые единой тематикой. Каждый элемент справочника обладает набором атрибутов, по значениям которых можно однозначно определить элемент.

В Системе применяются следующие виды справочников:

- Линейные справочники. Элементы справочника расположены на одном уровне иерархии и не связаны между собой отношениями «родитель - потомок» (рисунок 189).

- Иерархические справочники. Элементы расположены на различных уровнях иерархии и связаны между собой отношениями «родитель - потомок» (рисунок 190).

Модуль НСИ выполняет следующие функции:

- функции управления (ввод, изменение, удаление) объектами классификаторов и справочников;

- функции отображения объектов, принадлежащих определенному классу;
- функции сортировки объектов в справочнике по названию и реквизитам;
- функции поиска объектов в справочнике по названию и реквизитам;
- функции добавления в справочники и классификаторы данных из нормативно-правовой информации, требований стандартов, технических условий, КЛАДР, ОКПД2, ОКВЭД2, ОКУД, ОКИН и др. списка пользователей и структурных подразделений.

Визари / Контрагент

Сокращенное наименование	Тип контрагента	Полное наименование	ОГРН	Вид деятельности	Телефон
Минтранс Пермского края	Юридическое лицо				+7
ООО "Капитал СК"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Капитал СК"			+7
Страховое акционерное общество "Вск"	Юридическое лицо	Непубличное акционерное общество Страховое акционерное общество "Вск"			+7
ООО "ТОРГ-КОМЕРЦ"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "ТОРГ-КОМЕРЦ"	Общество с ограниченной ответственностью		+7
ООО "Регионпромстрой"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "РЕГИОНПРОМСТРОЙ"	Общество с ограниченной ответственностью		+7
ООО "Стройград Плюс"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Стройград Плюс"	Общество с ограниченной ответственностью		+7








Рисунок 189 – Линейный справочник

Визари / Материалы

Наименование	Краткое наименование	Цвет
Грунтовка	гр	■
Олифа	ол	■
Эмаль	эм	■
Лак	лак	■
Дисперсный краситель и набор	дис кр	■
Масляная краска	мас кр	■
✓ Клеевая краска	кл кр	■
Силикатная краска	сил кр	■

Рисунок 190 – Иерархический справочник

Система предоставляет следующие возможности при работе со справочниками:

-  – создание справочника (рисунок 191);
-  – редактирование;
-  – просмотр;
-  – удаление справочника;
-  – фильтрация справочников (рисунки 192, 193);
-  – выгрузку содержимого таблицы справочника в файл (рисунок 194);
-  – настройку видимых полей (колонок таблицы) справочника (рисунок 195).

Контрагент

Сохранить Сохранить и закрыть

Тип контрагента: Индивидуальный предприниматель

Полное наименование:

ОПФ: Общество с ограниченной ответственностью

Вид деятельности: Строительство автомобильных дорог и автомагистралей

Телефон: Мобильный +7 9046785632

Дополнительный телефон: Мобильный +7 9046785632

Контактная информация:

Email:

ИНН*: 5688432176 10/255

Рисунок 191 – Создание справочника

Фильтр

Применить

И ИЛИ

Добавить Добавить группу

Тип контрагента ✓ ▾

Равно ✓ ▾

Юридическое лицо

Удалить

Рисунок 192 – Параметры фильтрации

Визарь / Контрагент

Сокращенное наименование	Тип контрагента	Полное наименование	ОПФ	Вид деятельности	Телефон
Минтранс Пермского края	Юридическое лицо				+7
✓ ООО "Капитал СК"	Юридическое лицо	Общества с ограниченной ответственностью "Капитал СК"			+7
Страховое акционерное общество "Вск"	Юридическое лицо	Непубличное акционерное общество Страховое акционерное общество "Вск"			+7
ООО "ТОРГ-КОМЕРЦ"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "ТОРГ-КОМЕРЦ"	Общество с ограниченной ответственностью		+7
ООО "Регионпромстрой"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "РЕГИОНПРОМСТРОЙ"	Общество с ограниченной ответственностью		+7
ООО "Стройград Плюс"	Юридическое лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Стройград Плюс"	Общество с ограниченной ответственностью		+7

Рисунок 193 – Результат фильтрации

Общество с ограниченной ответственностью "Эталон"

№	А	В	С	Г
6	ООО "Резинекострой"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "РЕЗИНЕКОСТРОЙ"	Общество с ограниченной ответственностью
7	ООО "Стайвэл Плес"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Стайвэл Плес"	Общество с ограниченной ответственностью
8	ООО "Экст"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Экст"	Общество с ограниченной ответственностью
9	Алексей Д. В.	Финансовый менеджер	Алексей Давид Валентинович	Общество с ограниченной ответственностью
10	Ульяшова Ю. А.	Финансовый менеджер	Ульяшова Юлия Андреевна	Общество с ограниченной ответственностью
11	ООО "Гарантия автобусных линий"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Гарантия автобусных линий"	Общество с ограниченной ответственностью. Деятельность: прочая деятельность
12	Паркин А. А.	Финансовый менеджер	Паркин Андрей Александрович	Общество с ограниченной ответственностью
13	ООО "ДОКЖИКО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АКСИОНТ"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "ДОКЖИКО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АКСИОНТ"	Общество с ограниченной ответственностью. Строительство жилья и нежилых помещений
14	ООО "Промстрой"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Промстрой"	Общество с ограниченной ответственностью. Консультирование по вопросам
15	ООО "Дорэкс"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Дорэкс"	Общество с ограниченной ответственностью. Строительство автомобильных дорог
16	ООО "Трипад"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Трипад"	Общество с ограниченной ответственностью. Строительство: здания и нежилые помещения
17	ООО "Тексград"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Тексград"	Общество с ограниченной ответственностью
18	ООО "Техно"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Техно"	Общество с ограниченной ответственностью
19	ООО "Техноград"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Техноград"	Общество с ограниченной ответственностью
20	АО "СНПБ РДТ"	Курдюковское лицо	Акционерное общество "САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР РДТ"	Акционерное общество
21	ИП Волва Н.Б.	Курдюковское лицо	Ивановича Волва Н.Б.	Общество с ограниченной ответственностью
22	ООО "ТрансАгентПресс"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "ТрансАгентПресс"	Общество с ограниченной ответственностью
23	ООО "Медаль"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Медаль"	Общество с ограниченной ответственностью
24	ООО "Медаль"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Медаль"	Общество с ограниченной ответственностью
25	Ассоциация работодателей в сфере охраны и безопасности "Координационный центр руководителей охраны структур Перископ"	Курдюковское лицо	Ассоциация работодателей в сфере охраны и безопасности "Координационный центр руководителей охраны структур Перископ"	Ассоциация работодателей
26	Перископ Формас АО "Спектр"	Курдюковское лицо	Перископ Формас Акционерное общество "Спектр"	Акционерное общество
27	ООО "МехатрансПроблема"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "МехатрансПроблема"	Общество с ограниченной ответственностью
28	СЗАО "Тексград"	Курдюковское лицо	СЗАО "Тексград"	Общество с ограниченной ответственностью
29	ООО "МехатрансПроблема"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "МехатрансПроблема"	Общество с ограниченной ответственностью
30	ООО "Механика"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Механика"	Общество с ограниченной ответственностью
31	ООО "ТехноСДП"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "ТехноСДП"	Общество с ограниченной ответственностью
32	ООО "МЕДИЦИНА-СЕРВИС"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "МЕДИЦИНА-СЕРВИС"	Общество с ограниченной ответственностью
33	ООО "Спектр-Эксперт"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Спектр-Эксперт"	Общество с ограниченной ответственностью
34	ООО "Прямая группа Максимум"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Прямая группа Максимум"	Общество с ограниченной ответственностью
35	ООО "Дорос"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Дорос"	Общество с ограниченной ответственностью
36	АО "Земельный кадастр"	Курдюковское лицо	Публичное акционерное общество "АО "Земельный кадастр (Старый)"	Общество с ограниченной ответственностью
37	АО "Земельный кадастр"	Курдюковское лицо	Публичное акционерное общество "АО "Земельный кадастр (Новый)"	Публичное акционерное общество
38	ОГП "Исправительная колония особого назначения № 10/11" (Федеральное государственное учреждение "Исправительная колония особого назначения № 10/11")	Курдюковское лицо	Исправительная государственная учреждение "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Денежные отношения про...
39	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
40	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
41	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
42	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
43	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
44	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
45	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
46	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
47	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
48	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
49	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
50	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью
51	ООО "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Курдюковское лицо	Общество с ограниченной ответственностью "Исправительная колония особого назначения № 10/11"	Общество с ограниченной ответственностью

Рисунок 194 – Экспорт в Excel

Настройка таблицы

Применить

Видимость	Свойство	Наименование	Ширина
<input checked="" type="checkbox"/>	Title	Сокращенное наимено	300
<input checked="" type="checkbox"/>	Type	Тип контрагента	200
<input checked="" type="checkbox"/>	FullTitle	Полное наименовани	300
<input checked="" type="checkbox"/>	TypeOfOrganization	ОПФ	200
<input checked="" type="checkbox"/>	Activities	Вид деятельности	200
<input checked="" type="checkbox"/>	ContactPhone	Телефон	200
<input checked="" type="checkbox"/>	ContactSecondPhone	Дополнительный тел	200
<input checked="" type="checkbox"/>	ContactDescription	Контактная информа	200
<input checked="" type="checkbox"/>	INN	ИНН	200
<input checked="" type="checkbox"/>	KPP	КПП	200
<input checked="" type="checkbox"/>	OGRN	ОГРН	200

Рисунок 195 – Настройка видимости полей таблицы справочника

4.1.10 Информационно-коммуникационный модуль

Информационно-коммуникационный модуль (краткое модуль ИКР) – представляет собой развернутые средства коммуникации и обеспечивает текстовую, голосовую и



видеосвязь между компьютерами, а также возможность мгновенной передачи файлов любого типа.

Модуль обеспечивает передачу видео и аудио сигналов, мгновенных сообщений, а также возможность передачи файлов любого типа.

Модуль обладает следующим функционалом:

- голосовая связь;
- видеосвязь;
- мгновенные текстовые сообщения;
- передача файлов и документов;
- управление статусами пользователя;
- управление контактами;
- сохранение и просмотр истории переписки;
- оперативное окно взаимодействия пользователей для ускорения доступа к основным функциям;
- уведомление (графическое, звуковое) пользователя о поступившем вызове;
- запись аудио- и видеосообщения пользователю.

В Системе реализовано разграничение прав доступа на отправку мгновенных сообщений для различных групп пользователей.

Для того, чтобы войти в модуль ИКР необходимо сначала нажать виджет  на панели инструментов в правом верхнем углу, а затем на виджет .

На рисунке 196 представлена панель доступа к ИКР.

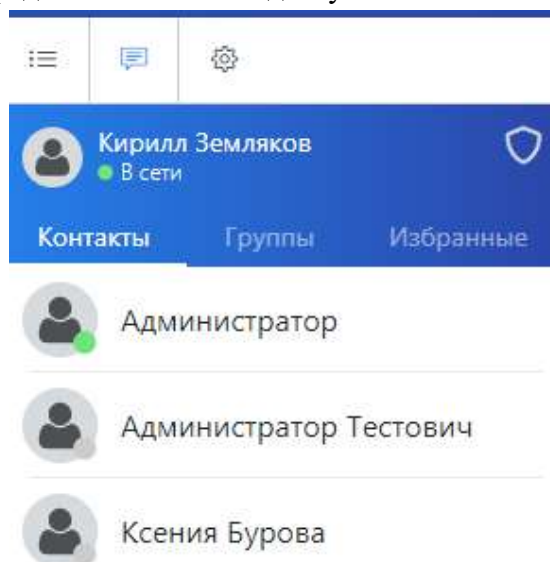


Рисунок 196 – Панель доступа к ИКР

Если контакт в данный момент работает в Системе, то пользователю предоставляется возможность связаться с ним по аудио и видеовызову (рисунок 197).

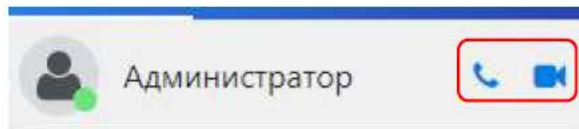


Рисунок 197 – Кнопки связи с активным контактом
На рисунке 198 представлен исходящий аудиовызов.

Исходящий вызов



Администратор

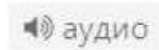


Рисунок 198 – Исходящий аудиовызов
Исходящий видеовызов представлен на рисунке 199.

Исходящий вызов



Администратор



Рисунок 199 – Исходящий видеовызов
Пример формы доступа к обмену сообщениями представлен на рисунке 200.

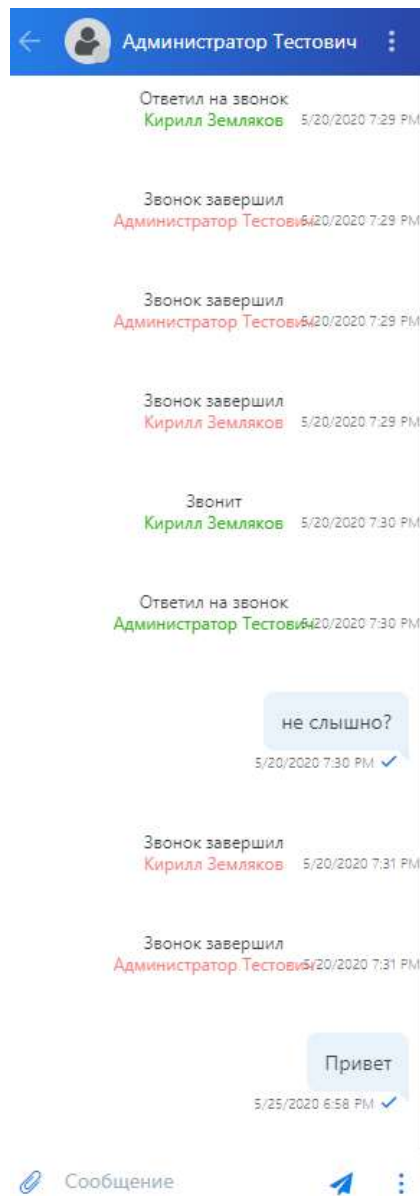



Рисунок 200 – Форма обмена сообщениями

Для записи аудиосообщения необходимо нажать виджет  в нижнем правом углу диалога и выбрать «Запись аудио» (рисунок 201). Для записи видеосообщения нужно выбрать «Запись видео».

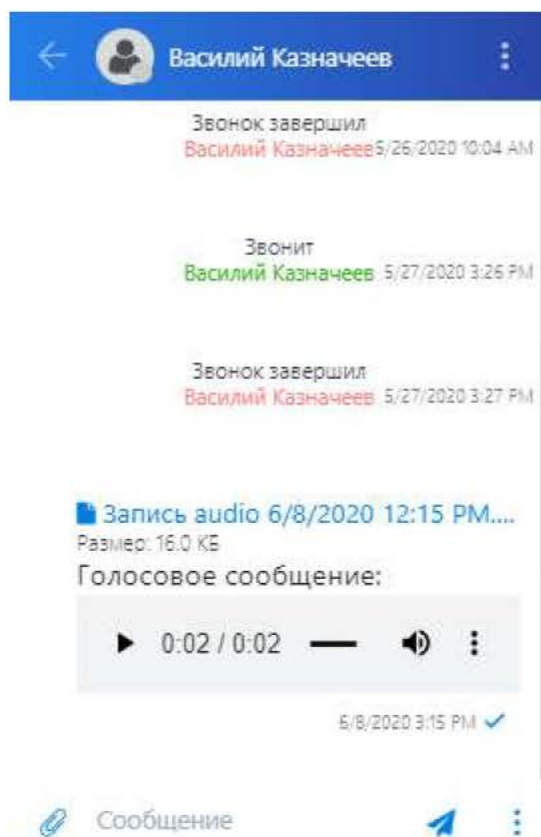



Рисунок 201 – Запись аудиосообщения

Для прикрепления файла необходимо нажать на виджет , откроется окно выбора (рисунок 202). Нажать на кнопку «Открыть» и файл отправлен (рисунок 203).

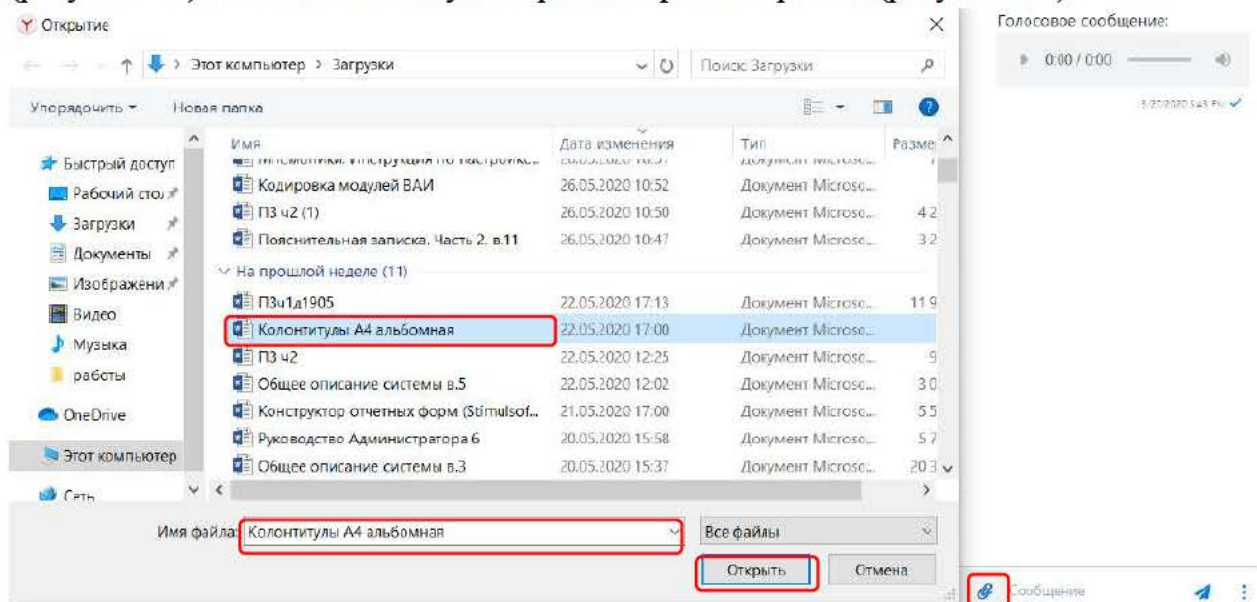


Рисунок 202 – Выбор файла

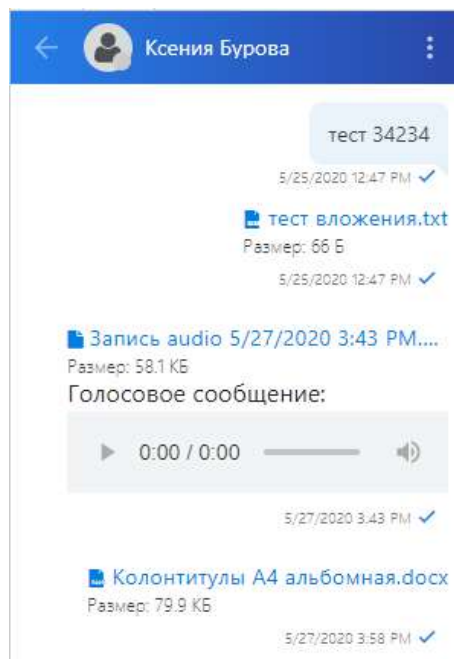


Рисунок 203 – Файл отправлен

Для поиска нужного контакта необходимо ввести параметры поиска. На экране отображаются результаты поиска по заданным параметрам (рисунок 204).

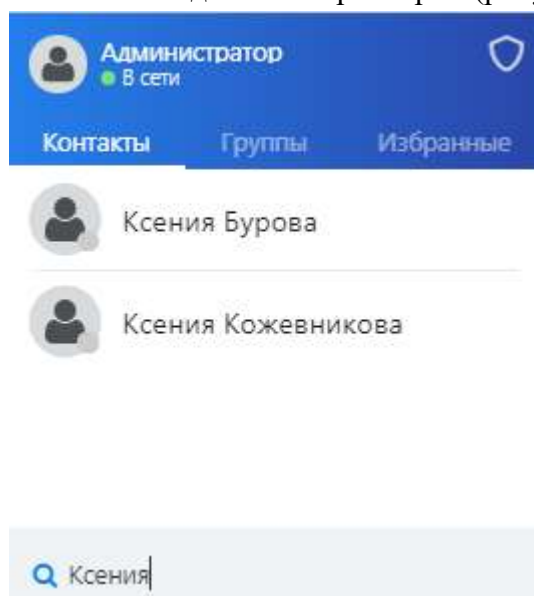


Рисунок 204 – Результаты поиска

На рисунке 205 представлены созданные группы.

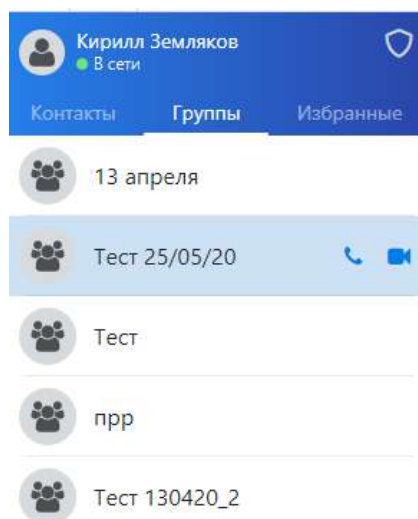



Рисунок 205 – Группы

Для того, чтобы добавить в группу пользователей, для начала необходимо открыть группу, затем нажать на виджет  и выбрать «Добавить пользователей» (рисунок 206). Для видеоконференции нужно выбрать «Видеозвонок». Для группового звонка необходимо нажать «Позвонить». Откроется окно добавления пользователей (рисунок 207).

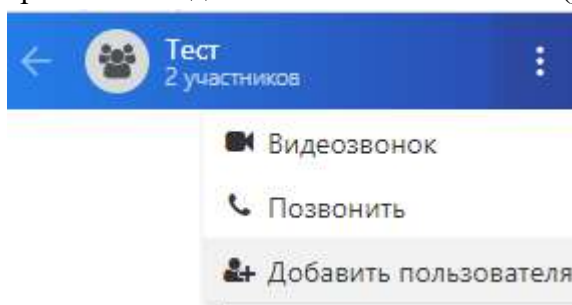


Рисунок 206 – Пункт «Добавить пользователя»

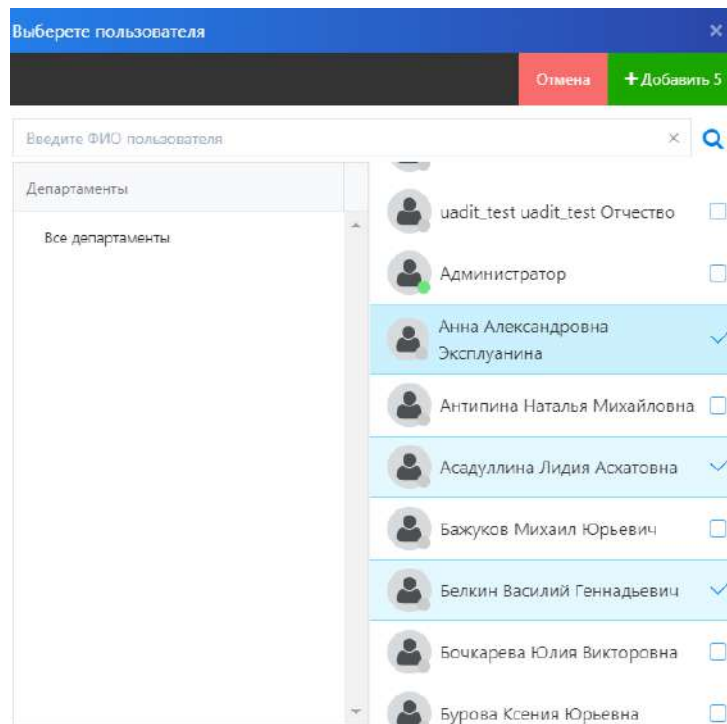


Рисунок 207 – Выбор пользователей

4.1.11 Модуль аудита

4.1.11.1 Настройка сервиса журналирования

Типовое решение АИС Визари предусматривают использование внешнего сервиса журналирования работы Системы. В системе предусмотрена возможность настройки и отображения уровней логирования, аудита и журналирования.

Все обращения к серверу пересылаются в Logstash – это открытое приложение, которое получает данные от внешних источников, преобразует их (выделяет поля, структуры и т.д.) и пересылает в Elasticsearch.

Elasticsearch – свободная программная поисковая система.

Для просмотра содержимого Elasticsearch используется плагин для Elasticsearch с названием Kibana.

Kibana – это открытый плагин визуализации данных.

При переходе в Kibana в раздел «Поиск» (Discover) открывается окно, представленное на рисунке 208.

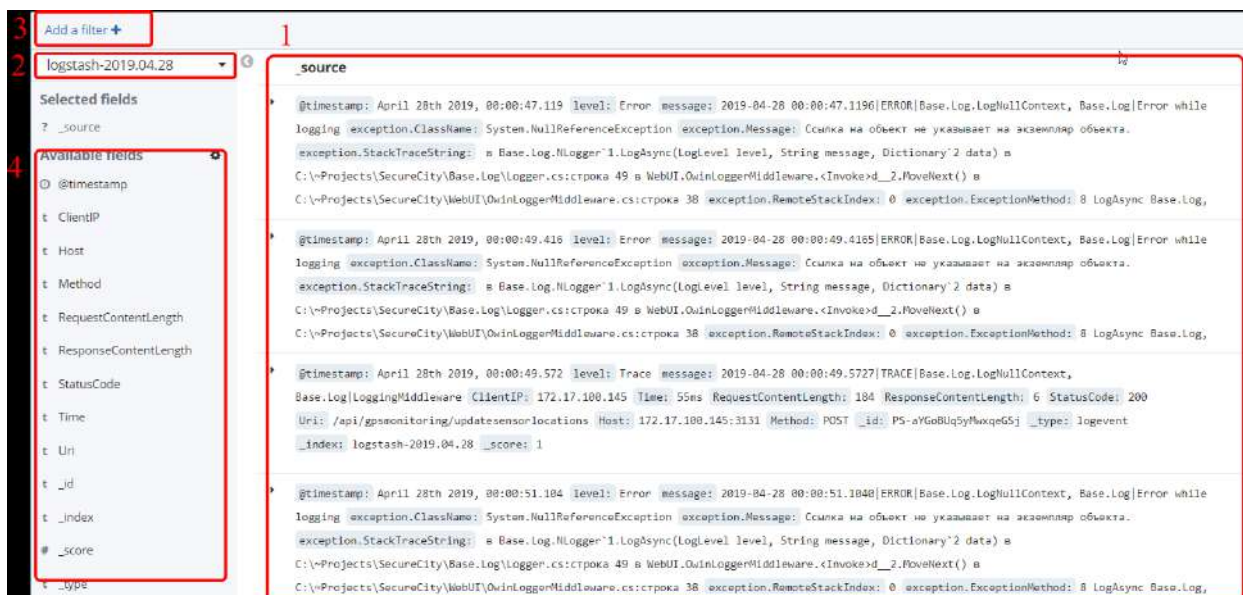


Рисунок 208 – Раздел поиска в плагине визуализации данных

Раздел содержит:

- Поле отображения журнала (лога) Системы;
- Поле выбора даты отображения журнала;
- Поле создание фильтра для поиска событий в журнале по заданным критериям;
- Поля доступные для создания фильтров.

Для формирования нового лога необходимо выполнить следующие действия (рисунки 209–212):

- 1) Выбрать раздел «Управление» (Management);
- 2) Перейти в управление шаблонами (Index Patterns);
- 3) Нажать «Создать шаблон» (Create index pattern);
- 4) Указать имя шаблона в формате «logstash-YYYY.MM.DD»;
- 5) Нажать на кнопку «Перейти к следующему шагу» (Next step);
- 6) Отказаться от использования фильтра по времени и создать шаблон;
- 7) Вернуться обратно в раздел «Поиск» (Discover) и выбрать в поле даты отображения журнала новый шаблон.

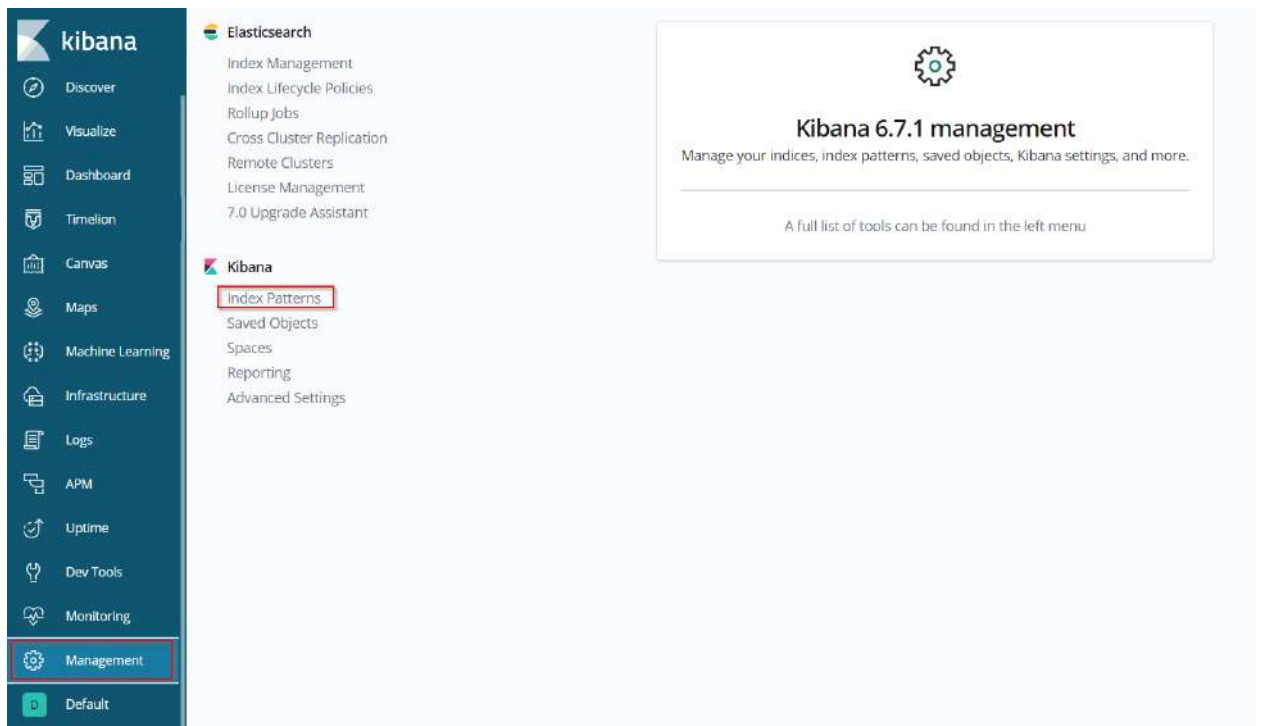


Рисунок 209 – Шаги 1, 2

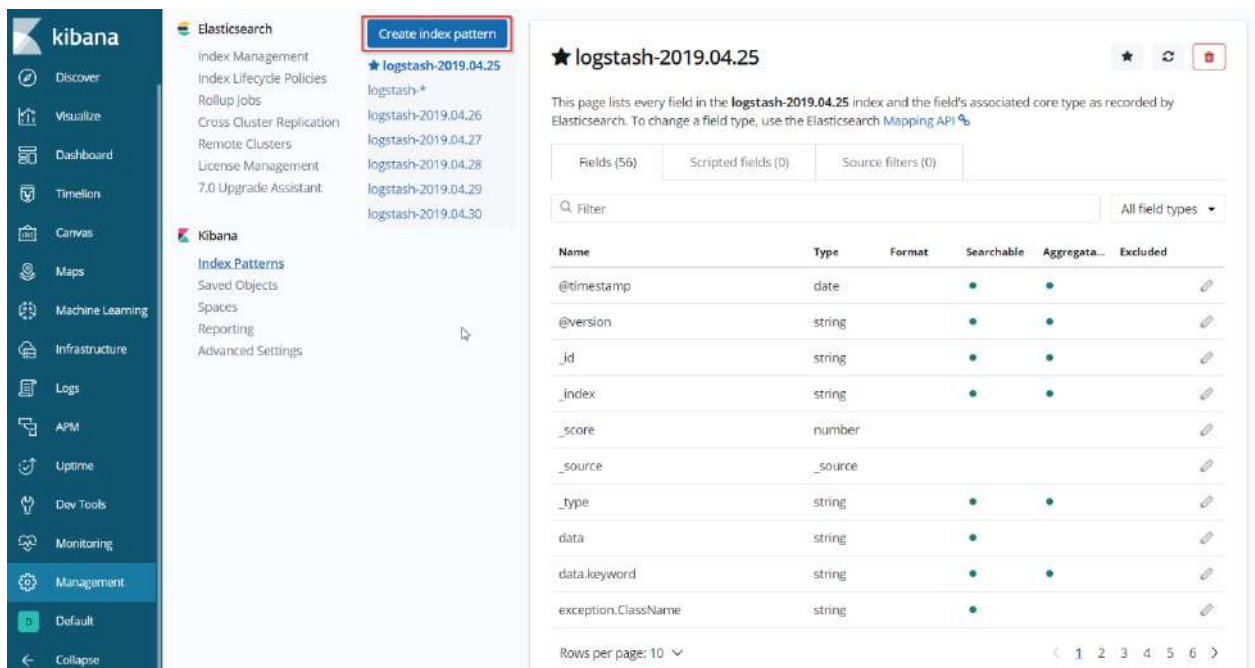


Рисунок 210 – Шаг 3

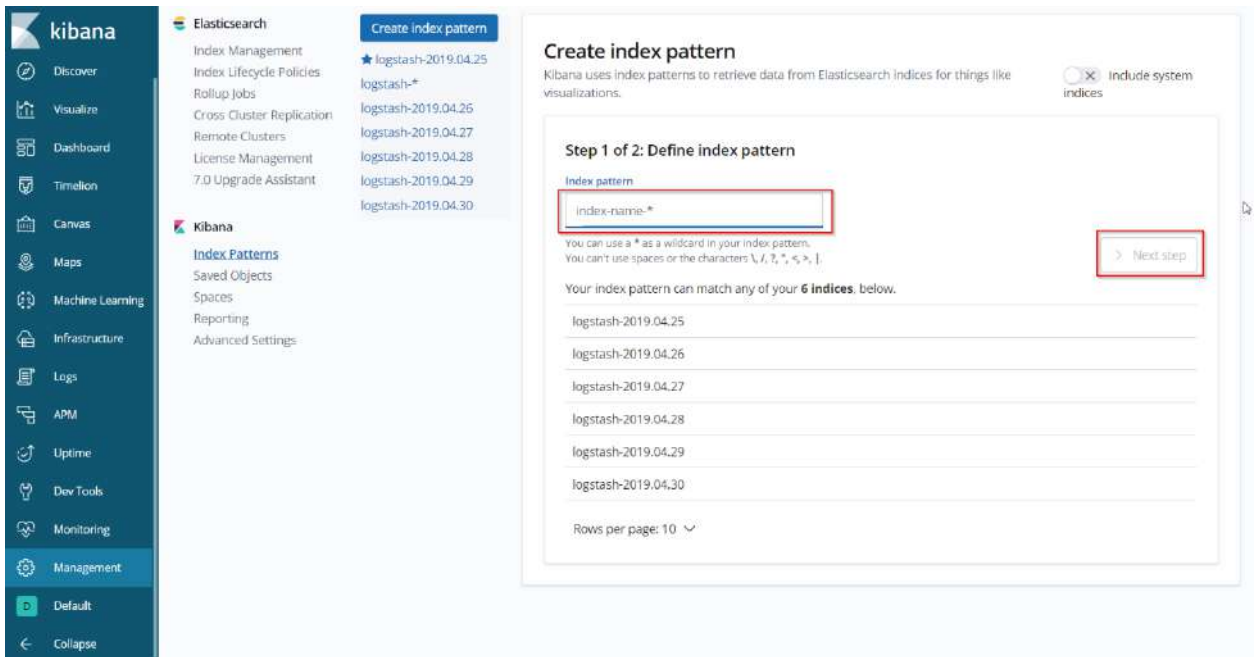


Рисунок 211 – Шаги 4, 5

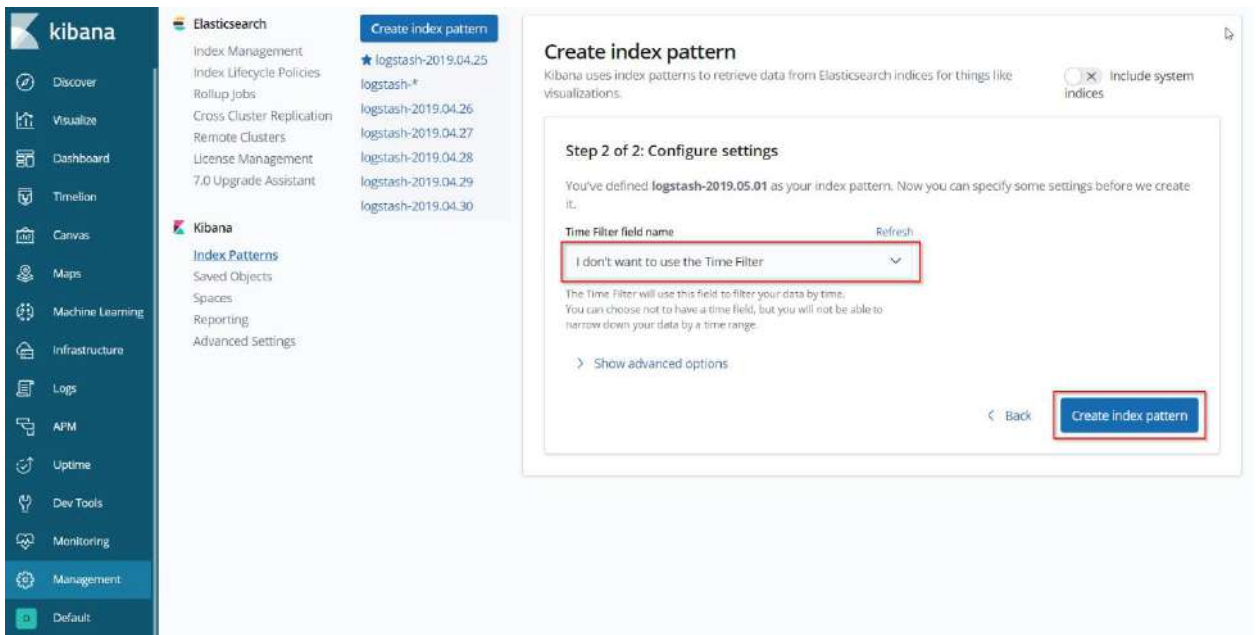


Рисунок 212 – Шаги 6, 7

4.1.11.2 Журнал аудита

Журнал аудита пользователей можно просмотреть в разделе «Аудит» (рисунок 213)

ID события	Событие	ID сущности	Тип сущности	ID п...	Имя пользователя	Дата
4356498	Created	160	PassportCard (Visary.UserProfile.Data.Car...	2	Администратор	26.05.2020 14:41:58
4356497	Created	160	AddressCard (Visary.UserProfile.Data.Car...	2	Администратор	26.05.2020 14:41:56
4356496	Created	160	User (Visary.Security.Entities)	2	Администратор	26.05.2020 14:41:57
4356495	Updated	2530	MnemonicEntity (Visary.UI.Models)	2	Администратор	26.05.2020 14:33:43
4356494	Updated	2530	MnemonicEntity (Visary.UI.Models)	2	Администратор	26.05.2020 14:33:42

Рисунок 213 – Журнал аудита пользователей Системы

При настройке аудита можно разделить журналы по категориям пользователей. На рисунках 214, 215 представлены примеры журналов аудита.

Update...	LinkObjectTitle	User	Action	LinkObject...	LinkObject	jsonData
21.05.2020 18:49:30	Data.Entities.Org...	Барышникова Мария Сергеевна	Add	5546	organization	{ "Inn": "524708168438", "Title": "ОП/ЮБА ЖАННА АЛЕКСЕЕВНА", "ShortName": null, "OldID": null, "Certificates": null, "Other": { "AddressString": null, "HasCode": null, "IsStructured": false, "PostalCode": null } }
21.05.2020 18:48:17	Data.Entities.Sup...	Лысенко Полина Давидовна	Update	1545	supportsubjectworkf	{ "Title": "Составление договоров, сертификация, переводы", "MspSupportInfrastructureSubject": null, "Workflow": null, "Status": "Active" }
21.05.2020 18:47:52	Data.Entities.End...	Лысенко Полина Давидовна	Update	10468	endservice	{ "Title": "Содействие в получении сертификата в российской сертифицирующей организации", "Status": "0", "CreateDate": "2020-05-21T15:47:52.7665342Z", "LastChangeDate": "2020-05-21T15:47:52.7665382Z", "TypicalServiceVersionID": "0", "TypicalServiceVe" }

Рисунок 214 – Журнал аудита внешних пользователей

Пользователь	Дата	Действие
Куприянов Иван Николаевич	21.05.2020 19:03:06	Login
Безбородов Антон Владимирович	21.05.2020 19:02:29	Logout
Втюрин Анатолий Николаевич	21.05.2020 18:48:50	Logout
Благодаров Дмитрий Андреевич	21.05.2020 18:46:46	Login
Благодаров Дмитрий Андреевич	21.05.2020 18:46:18	Logout

Рисунок 215 – Журнал аудита привилегированных пользователей

При выборе записи открывается запрос (команда) пользователя, сформированная в Системе (рисунок 216).

Копировать в буфер обмена

```
{
  "Title": "Страховое акционерное общество \"Вск\"",
  "Type": 0,
  "FullTitle": "Непубличное акционерное общество Страховое акционерное общество \"Вск\" ",
  "TypeOfOrganizationID": null,
  "TypeOfOrganization": null,
  "Activities": null,
  "ContactPhone": {
    "Type": 2,
    "Code": "+7",
    "Number": null
  },
  "ContactSecondPhone": {
    "Type": 0,
    "Code": "+7",
    "Number": null
  },
  "ContactDescription": null,
  "Email": "aspidox.perm@vsk.ru"
}
```

Рисунок 216 – Запись журнала аудита

4.1.12 Модуль распределенного КЭШа

4.1.12.1 Общие сведения

Кэш – это специальная область на диске или в операционной памяти компьютера, предназначенная для временного хранения информации и для часто используемых данных и команд. Доступ к данным на этом уровне осуществляется значительно быстрее, чем к основному месту их хранения. С помощью кэширования становится возможным эффективное повторное использование ранее полученных или вычисленных данных.

Основная функция кэша – ускорение процесса извлечения данных. Он избавляет от необходимости обращаться к менее скоростному базовому уровню хранения.

Небольшой объем памяти кэша компенсируется высокой скоростью доступа. В кэше обычно хранится только требуемый набор данных, причем временно, в отличие от баз данных, где данные обычно хранятся полностью и постоянно.

В среде распределенного кэширования для удобства всех потребителей данные могут распределяться по множеству кэш-серверов и храниться в централизованном хранилище.

В п. 1.2.1.3 настоящего документа представлена типовая инфраструктура, содержащая 2 контура: закрытый и открытый.

В каждом контуре расположены сервера для распределенного кэша. Кэшем управляют разработанные алгоритмы со стороны каждого веб приложения, которые его используют (считывают или обращаются к нему).

4.1.12.2 Описание функций авторизации

Пользователь через Сервер DNS, NTP и балансировщик обращается к серверу приложения Публикации открытого контура. Для прохождения авторизации сервер приложения Публикации открытого контура обращается к серверу приложения

Авторизации открытого контура. Сервер приложения Авторизации открытого контура обращается к серверу приложения Авторизации закрытого контура. При успешной авторизации пользователь получает доступ к личному кабинету пользователя.

При просмотре данных сервер приложения Публикации открытого контура обращается к распределенному кэшу открытого контура. При наличии запрашиваемого контента он отдается пользователю, при отсутствии кэша сервер приложения Публикации обращается через балансировщик к серверу приложения API. Сервер приложения API через балансировщик отправляет запрос к БД на чтение. Полученный результат сервер приложения Публикации отдает пользователю.

При запросе медиа контента сервер приложения Публикации отправляет запрос на сервер приложения Медиа-сервера.

При запросе данных из сторонних автоматизированных систем сервер приложения Публикации отправляет запрос серверу Интеграции.

4.1.12.3 Описание функций работы в закрытом контуре

Для работы с личным кабинетом должностное лицо подключается к закрытому контуру посредством организации защищенного канала связи.

Для доступа к личному кабинету пользователь посредством браузера обращается к серверу приложения Администрирование.

При работе с данными сервер приложения Администрирование обращается к распределенному кэшу закрытого контура. При отсутствии необходимого кэша сервер приложения Администрирование обращается к БД. Данные из БД отдаются пользователю.

Для проверки правильности отображения данных пользователь обращается к серверу приложения предпросмотра посредством веб-браузера.

При просмотре данных сервер приложения предпросмотра обращается к серверу приложения API. Сервер приложения API отправляет запрос к БД на чтение. Полученный результат сервер приложения предпросмотра отдает Пользователю.

4.1.12.4 Очистка Кэша

Модуль реализует ручную очистку Кэша.

В разделе «Безопасность» – «Панель администратора» на вкладке «Управление» содержатся атрибуты для очистки кэша (рисунок 217).

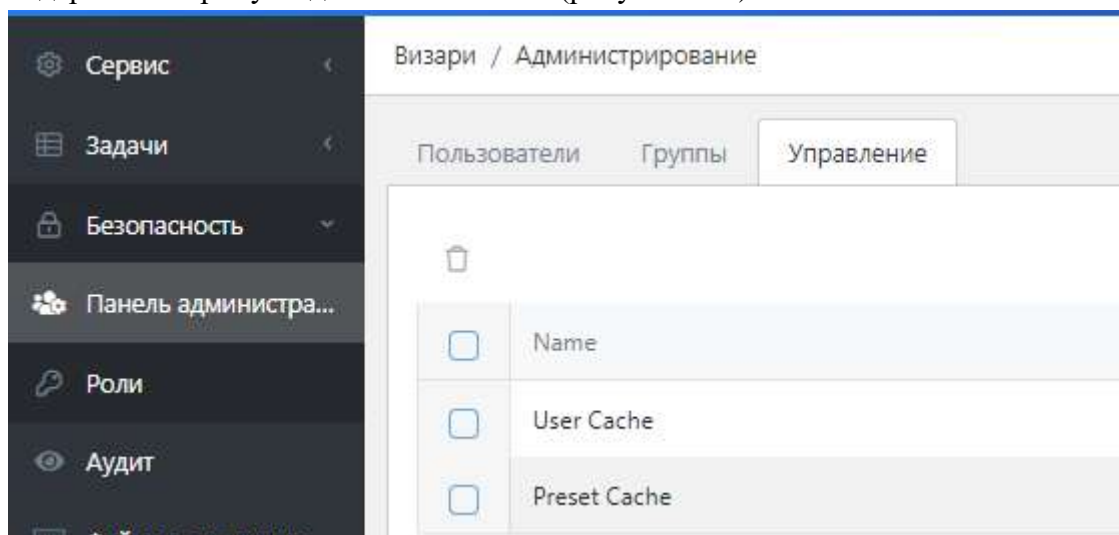



Рисунок 217 – Управление кэшем

User Cache – очистка прав пользователей.

Preset Cache – очистка пресетов.

Для того чтобы очистить кэш, необходимо выбрать один из пунктов и нажать на виджет  («Очистить») (рисунок 218).

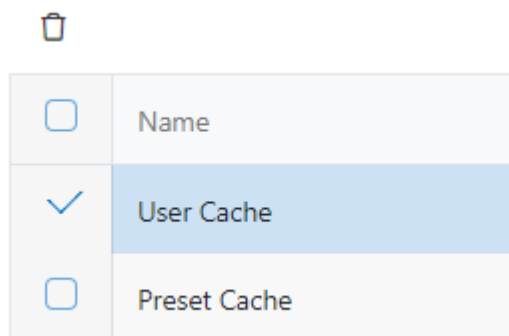


Рисунок 218 – Очистка прав пользователей

Очистка кэша используется также при конфигурации пользовательского интерфейса (п. 4.2.10).

4.1.13 Модуль диспетчеризации сообщений

Модуль обеспечивает рассылку сообщений пользователям Системы по электронной почте.

Модуль настраивается в разделе «Сервис» – «Настройки» в блоке настроек рассылок сообщений (MessageSettings).

В данном блоке находятся управляющие параметры, отвечающие за настройку рассылки сообщений пользователям (диспетчеризацию) по электронной почте (рисунок 219).

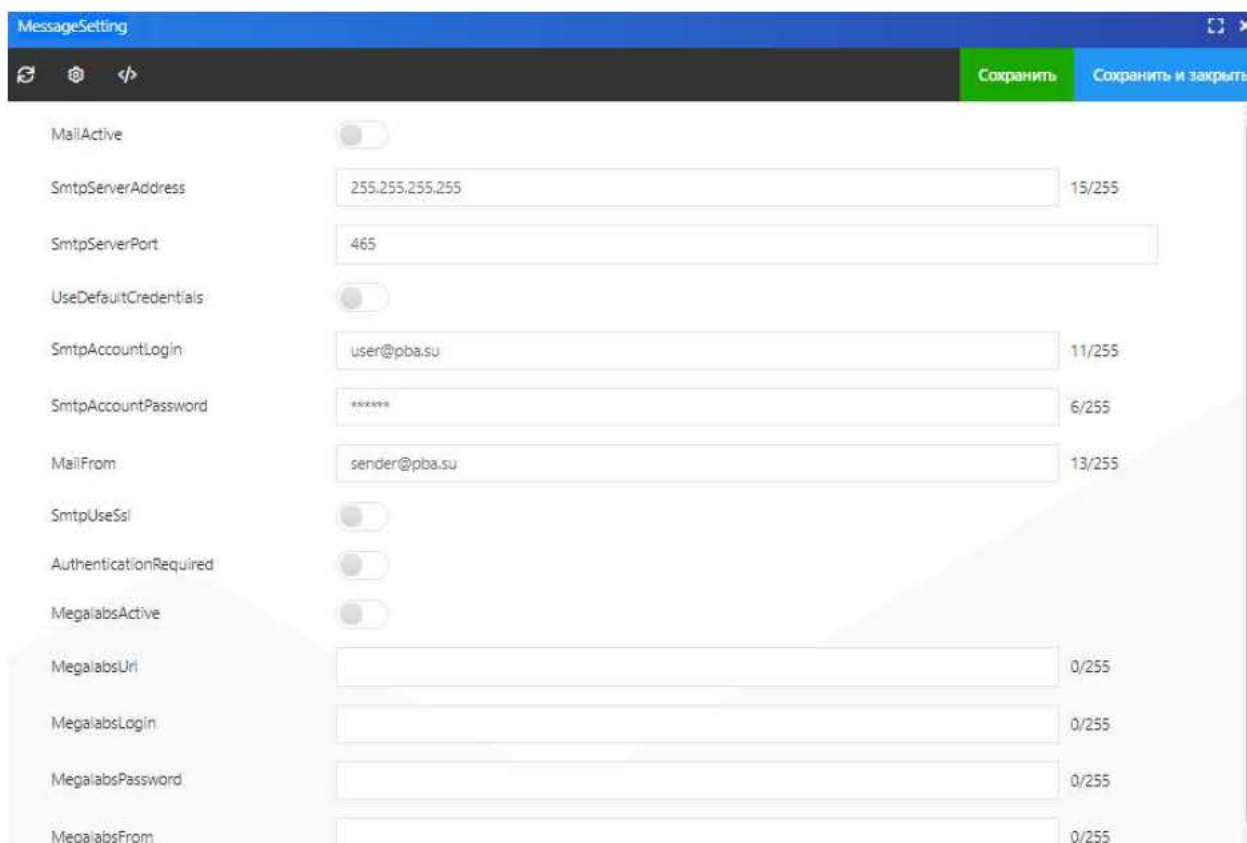


Рисунок 219 – Настройки модуля диспетчеризации сообщений
 Описание параметров представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Описание параметров настройки

Параметр	Обязательный	Значение по умолчанию	Пример значения	Назначение параметра
Настройки почтового сервера				
Почтовая рассылка активна	Нет			
SMTP-сервер			255.255.255.255	IP-адрес SMTP-сервера
Порт	Да	465	25	Номер порта SMTP-сервера
Учётные данные по умолчанию		Нет		
Логин			user@pba.su	Идентификатор пользователя, от имени которого происходит авторизация на SMTP-сервере
Пароль			*****	Пароль пользователя, от имени которого происходит авторизация на SMTP-сервере

Параметр	Обязательный	Значение по умолчанию	Пример значения	Назначение параметра
Email отправителя	Да		sender@pba.su	Адрес электронной почты отправителя
Использовать SSL		Нет		Включение использования криптографического протокола SSL
Требуется аутентификация		Нет		
Настройки сервиса MEGALABS				
SMS рассылка активная		Нет		
URL сервиса				
Логин				
Пароль				
Отправитель				

4.2 Мнемоники

4.2.1 Что такое мнемоника

При процессно-ориентированном подходе к бизнес-автоматизации, центральной логической конструкцией в разрабатываемом решении является именно модель жизненного цикла информационных объектов.

Кроме того, детализация модели автоматизированного процесса в ходе проработки решения, чаще всего характеризуется наибольшей ресурсоемкостью и лучше всего отражает прогресс по разработке.

Вышеописанными предпосылками определяется акцент на опережающем развитии возможностей workflow-подсистемы.

В составе архитектуры Системы точкой взаимодействия администратора (конфигуратора) и разработчика чаще всего является слой программных конструкций, именуемых мнемониками классов.

Мнемоника – это общий интерфейс класса, посредством которого с ним осуществляется взаимодействие; и таких интерфейсов (не путать с методами) может быть создано произвольное количество. В составе мнемоники определяются:

- особенности веб-представления класса в типовых условиях (в качестве элемента списка, объекта редактирования и т.д.);
- состав экземпляров класса, подлежащих отображению в данной мнемонике (могут задаваться произвольные логические фильтры).

Именно мнемоника является основным объектом разграничения прав и режимов доступа к данным в решениях на основе предлагаемого информационного решения.

Более того, мнемоники не являются компилируемыми программными структурами, и платформа-конфигуратор содержит пакет инструментов, необходимый для управления данным слоем программной модели из интерфейса администратора.

Принцип применения мнемоник программных слоев представлен на рисунке 220.

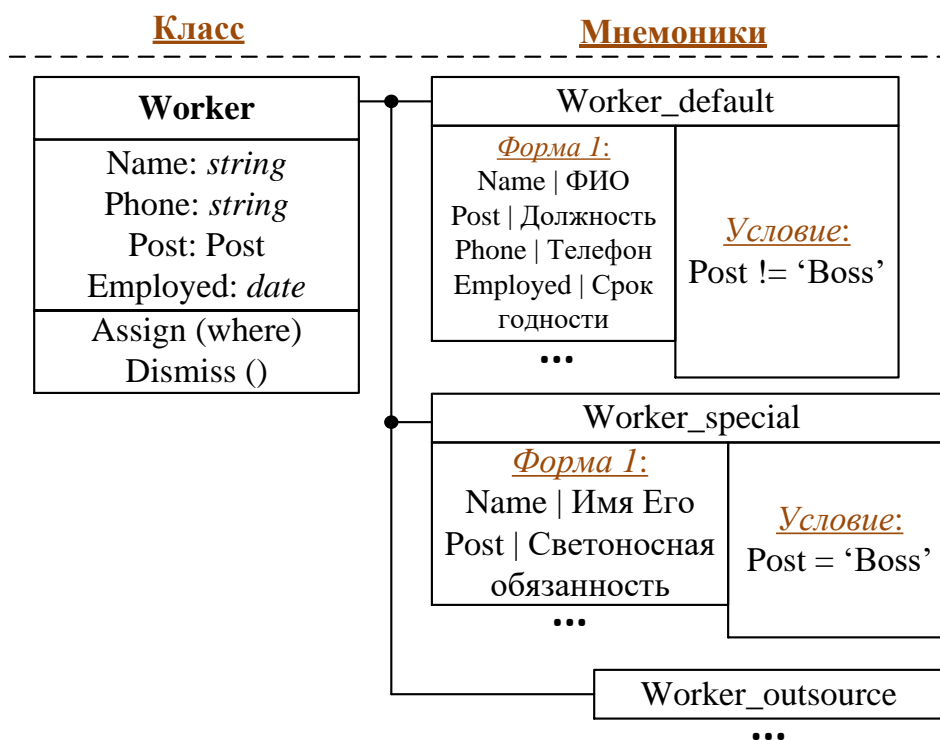


Рисунок 220 – Принцип применения мнемоник

4.2.2 Описание работы с интерфейсом

Интерфейс системы представляет собой набор рабочих областей (рисунок 221):

1. Поле заголовка;
2. Меню системы;
3. Раздел;
4. Подраздел
5. Панель инструментов;
6. Рабочая область системы;
7. Объект системы;
8. Навигация.

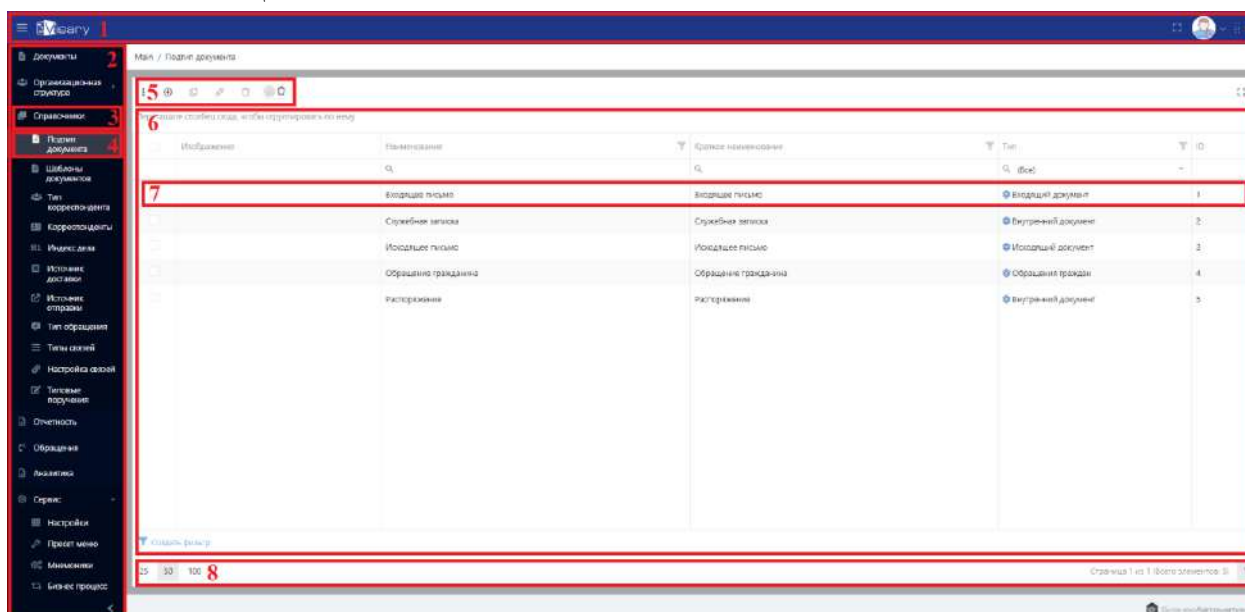


Рисунок 221 – Интерфейс системы

Каждая область предназначена для отображения информации или выполнения функций системы.

Поле заголовка содержит название системы и кнопки для работы с учетной записью, оповещениями, перехода в полноэкранный режим, а также кнопку для скрытия меню системы. В меню системы представлен перечень разделов и подразделов доступных для работы пользователю. Панель инструментов представляет собой набор кнопок для работы с объектами системы. В рабочей области системы представлены объекты системы, с которыми можно работать в текущем разделе. Объектом системы является запись с изменяемыми параметрами, обработка которой реализует выполнение задач системы. Навигация предназначена для удобного отображения большого количества объектов в разделе.

Сведения об объекте системы представлены в карточке объекта (рисунок 222):

- 1) Меню объекта;
- 2) Вкладки;
- 3) Параметры объекта.



Рисунок 222 – Карточка объекта

С помощью меню объекта предоставляется работа с настройками отображения информации и отчетами. Во вкладках сгруппирована информация об объекте. Жизненный цикл объекта наглядно демонстрирует последовательность этапов существования объекта. Параметры определяют объект системы.

Информация об объектах специального программного обеспечения представляется в карточках.

4.2.3 Создание новой мнемоники (закладка Основное)

Для добавления новой мнемоники необходимо выбрать виджет **+** (Создать) на верхней панели инструментов. Открывается окно выбора типа мнемоники (рисунок 223).

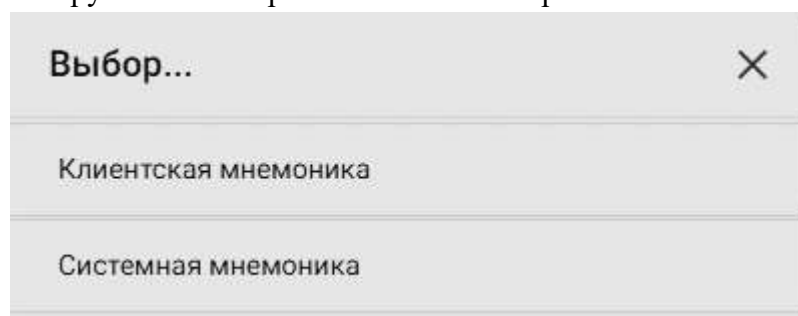


Рисунок 223 – Выбор типа мнемоники

К системным мнемоникам относятся базовые, созданные при разработке Системы. Пользователь не имеет права создавать Системные мнемоники.

Всегда выбирается «Клиентская мнемоника».

Открывается форма «Клиентская мнемоника». На форме необходимо выбрать базовую мнемонику и ввести имя мнемоники.

Например, если настраивается мнемоника для работы с файловым хранилищем, то можно в качестве базовой мнемоники можно выбрать:

- FileStorageCategory: Файловое хранилище – Каталоги;
- FileStorageItemImage: Файловое хранилище – Изображения;
- FileStorageItem: Файловое хранилище – Файлы (рисунок 224).

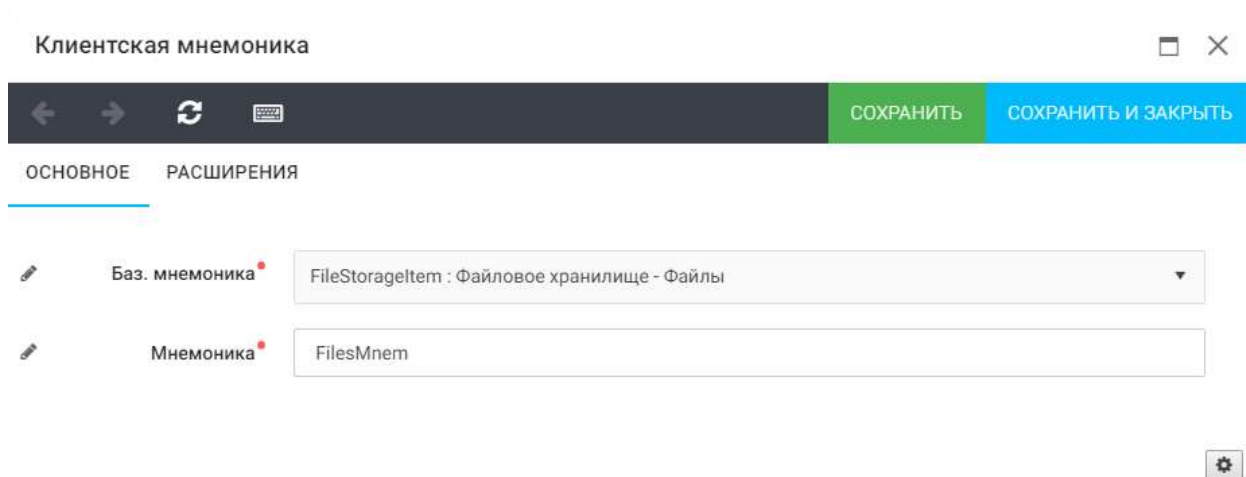


Рисунок 224 – Создание мнемоники для файлового хранилища

Имя мнемоники должно вводиться латинскими буквами (FilesMnem).

Для дальнейшей работы с мнемоникой, необходимо сохранить данные (кнопка «Сохранить»).

Если, например, настраивается мнемоника для пресета меню пользователя, то необходимо выбрать базовую мнемонику «MenuPreset» (рисунок 225).

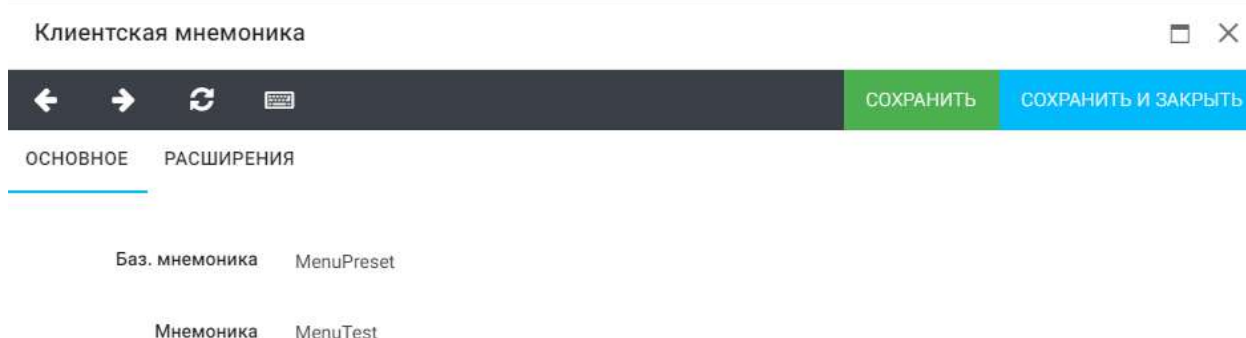


Рисунок 225 – Настройка мнемоники пресета пользовательского меню

Если, например, настраивается мнемоника для работы с дорогами, то необходимо выбрать базовую мнемонику Road (рисунок 226).

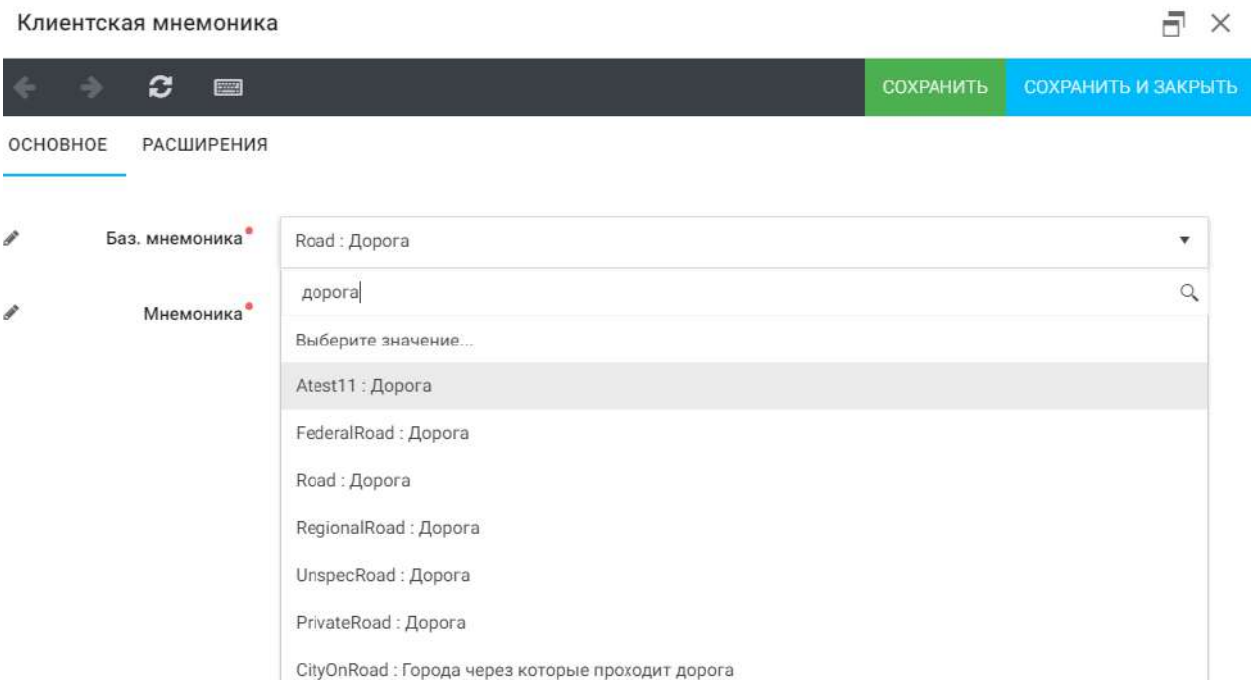


Рисунок 226 – Выбор базовой мнемоники для объекта «Дорога»

В примере на рисунке 227 присвоено имя «SpecRoad».

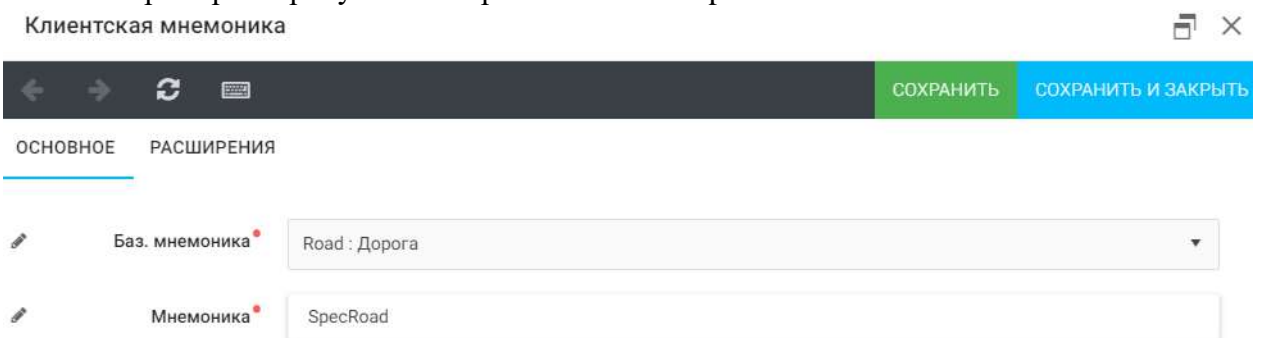


Рисунок 227 – Присвоение имени мнемоники

Для дальнейшей работы с мнемоникой, необходимо сохранить данные (кнопка «Сохранить»).

Если, например, необходимо создать мнемонику для наименования дорожных объектов, то необходимо выбрать базовую мнемонику RoadPartObject: Дорожные объекты (рисунок 228).

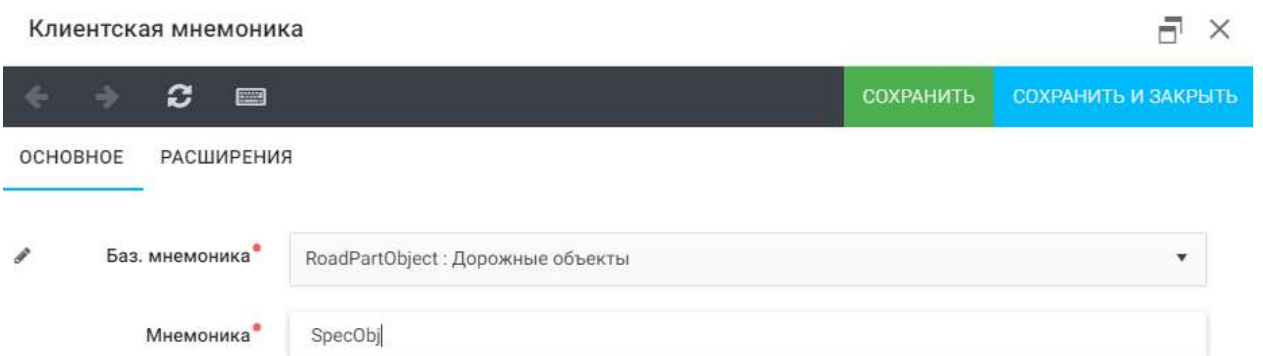


Рисунок 228 – Настройка мнемоники для дорожных объектов

Далее необходимо перейти на закладку «Расширение» и выбрать дальнейшие действия по работе с мнемоникой.

Например, для работы с файлами (файлового хранилища) можно выбрать форму (рисунок 229).

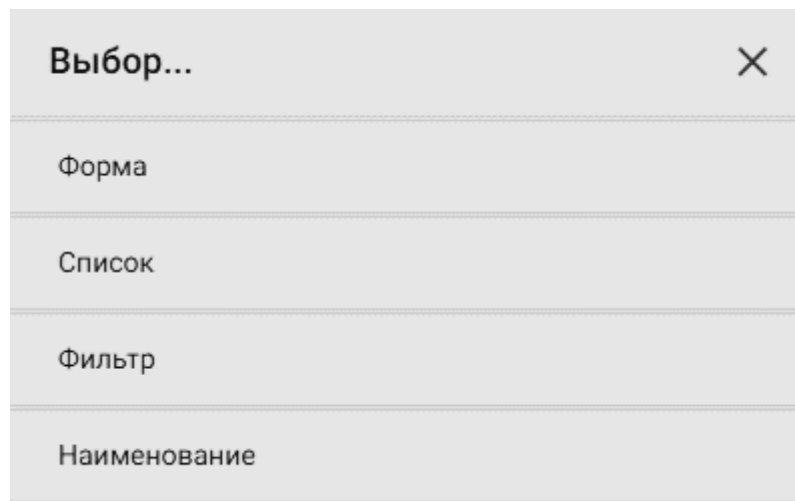


Рисунок 229 – Выбор дальнейших действий с мнемоникой

Для работы с мнемоникой пресета пользовательского меню можно выбрать «Список» или «Наименование» (рисунок 229).

Если необходимо настроить фильтр, то необходимо выбрать «Фильтр» (рисунок 229).

4.2.4 Операции с мнемониками

Мнемоника (в объектно-ориентированном подходе) – это общий интерфейс представления класса, посредством которого с ним осуществляется взаимодействие. В составе мнемоники определяются:

- особенности веб-представления класса в типовых условиях (в качестве элемента списка, объекта редактирования и т.д.);
- состав экземпляров класса, подлежащих отображению в данной мнемонике (могут задаваться произвольные логические фильтры).

Мнемоника является основным объектом разграничения прав и режимов доступа к данным.

Для работы с мнемониками необходимо в главном меню выбрать «Сервис – Мнемоники» (рисунок 221).

После перехода в мнемоники по ссылке необходимо набрать в поиске нужную сущность, а потом выбрать мнемонику, которую надо настроить.

После выбора мнемоники необходимо перейти в блок ViewComponents (Типы компонентов / Атрибуты) и настроить вкладки «DetailView» и «ListView».

4.2.5 Настройка карточки объектов (DetailView)

При нажатии кнопки «Пресет» на вкладке «DetailView» выводится перечень атрибутов формы и инструментарий настройки (в левой части).

Если у формы несколько вкладок, то атрибуты выводятся в соответствии с вкладками (рисунок 225).

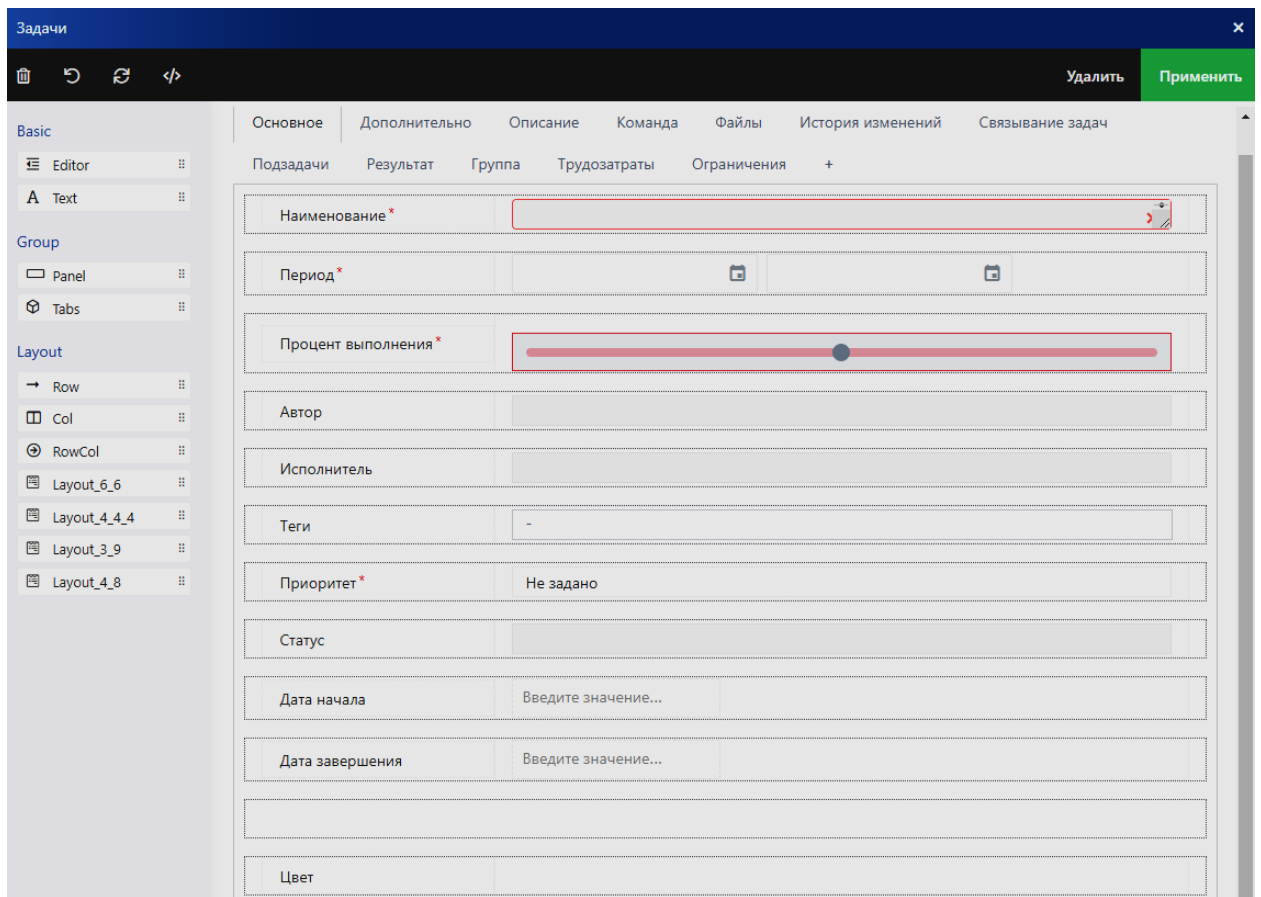


Рисунок 230 – Настройки формы

Чтобы настроить пресет используются три инструмента: Editor, Panel, Tabs.
 Editor переносится в зону редактирования при помощи Drag&Drop (рисунок 231).

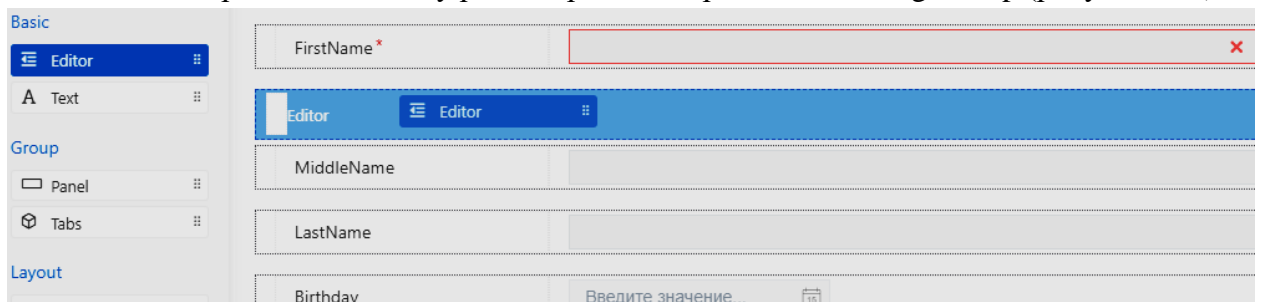


Рисунок 231 – Перенос инструмента Editor

У Editor имеется три атрибута: Тип, Компонент, Метка (рисунок 232).

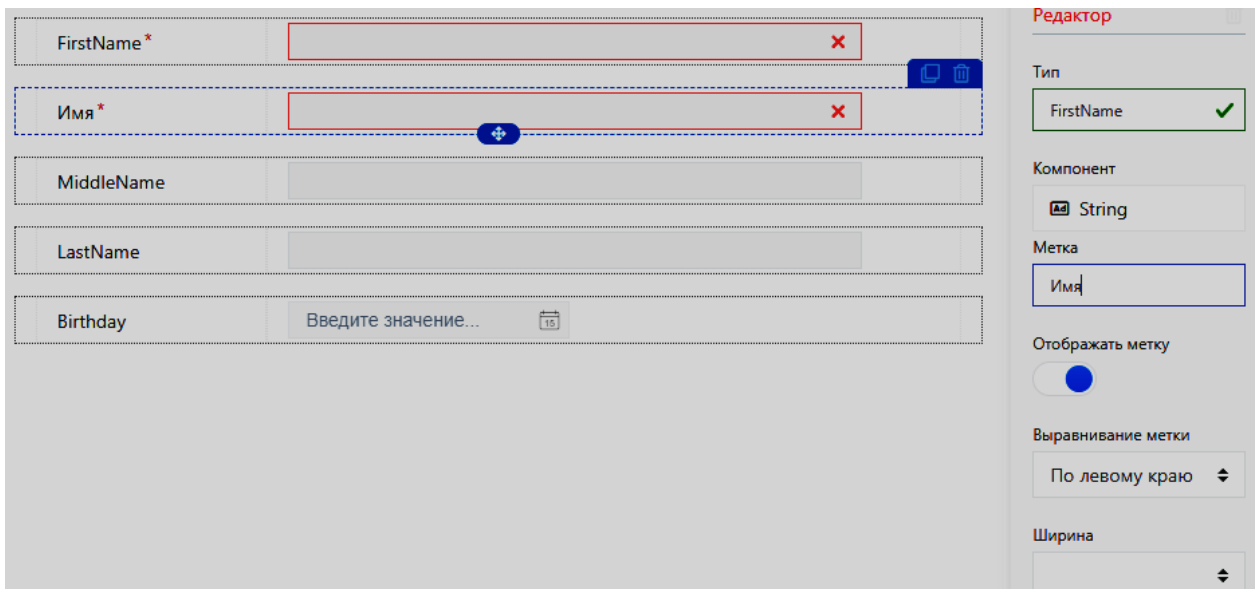


Рисунок 232 – Настройка атрибутов Editor

Тип выбирается из предложенного списка. После выбора Типа, компонент проставляется автоматически. В поле «Метка» необходимо ввести перевод.

Panel переносится в зону редактирования при помощи Drag&Drop.

Используется только атрибут «Наименование», редактируется название в шапке панели (рисунок 233).

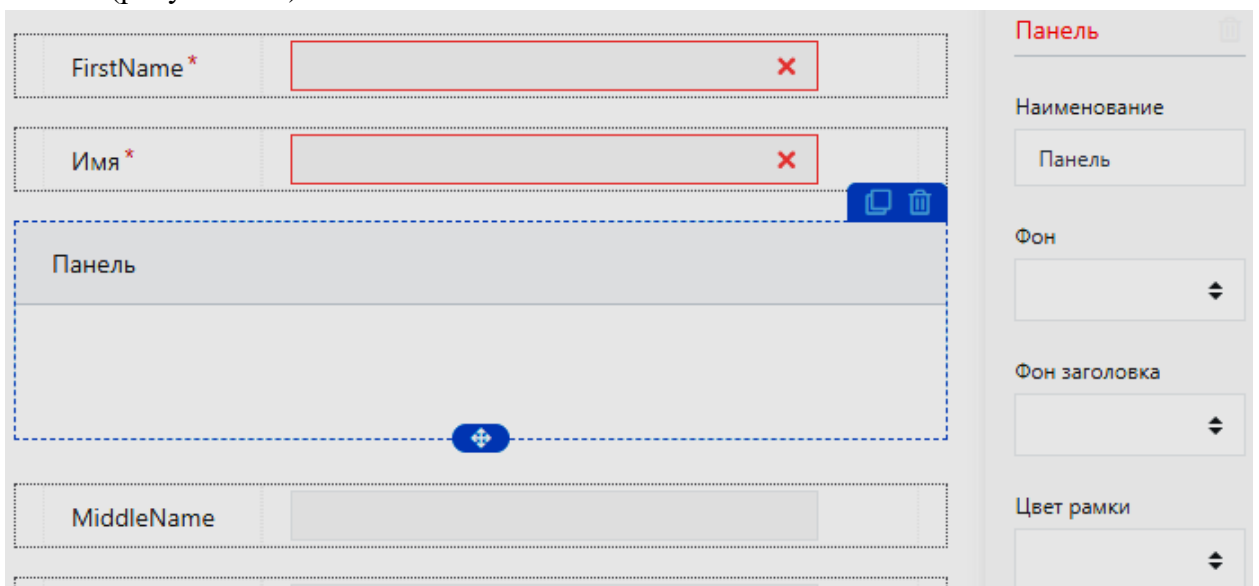


Рисунок 233 – Настройка атрибутов панели

Внутри Panel при помощи Drag&Drop можно вставить Editor и Tabs (рисунок 234).



Рисунок 234 – Инструменты Editor и Tabs внутри панели

Tabs переносится в зону редактирования при помощи Drag&Drop.

Вкладка имеет только атрибут «Наименование». Кнопкой «Плюс» можно добавлять новые вкладки (рисунок 235).

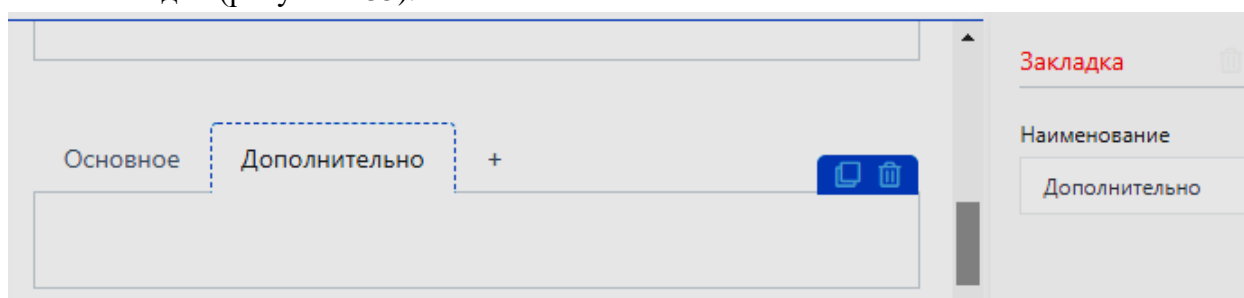


Рисунок 235 – Добавление новой вкладки

Переносить вкладки нельзя.

Можно их копировать (скопированная вкладка будет крайней справа со всеми объектами внутри нее).

Можно удалять любую вкладку (необходимо выбрать активной вкладку), а также и все вкладки сразу (необходимо выбрать весь объект Tabs).

Внутри Tabs при помощи Drag&Drop можно вставить Editor и Panel.

Три кнопки для помощи в редактировании:

- Очистить (🗑️) – все поле редактирование станет пустым и можно начинать с начала;
- Отменить изменения (↶) – все действия, совершенные до сохранения, будут отменены;
- Сбросить пресет (↺) – весь DetailView сбросится до базового (все атрибуты объекта с английскими наименованиями).

Чтобы применить изменения необходимо нажать кнопку «Применить» и сохранить настройки.

4.2.6 Настройка табличного представления объектов (ListView)

Для настройки ListView в блоке ViewComponents (Типы компонентов / Атрибуты) необходимо выбрать вкладку ListView и нажать кнопку «Пресет» (рисунок 236).



Рисунок 236 – Выбор настройки

Далее необходимо настроить видимость и свойства компонентов. По умолчанию наименования дублируют свойства компонентов. Необходимо ввести пользовательские настройки (рисунок 237).

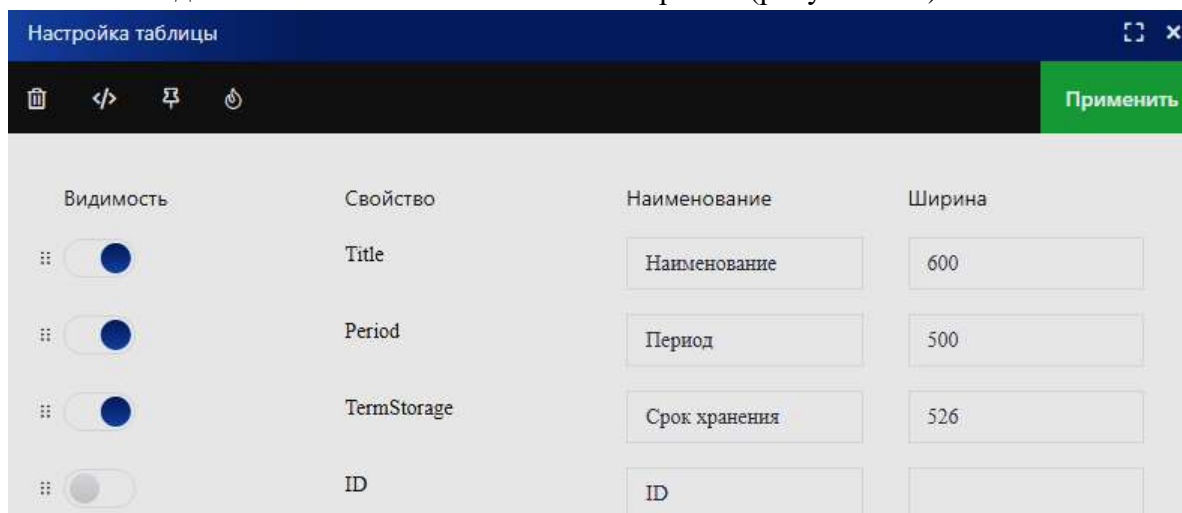


Рисунок 237 – Настройка таблицы. Вид 1

Чтобы пресет применился, необходимо последовательно нажать следующие кнопки:

- Сохранить как базовый (📌);
- Удалить все пользовательские настройки (🔥);
- Применить;
- Сохранить.

В зависимости от внутренних настроек Системы (версии платформы) форма может иметь вид, представленный на рисунке 238.

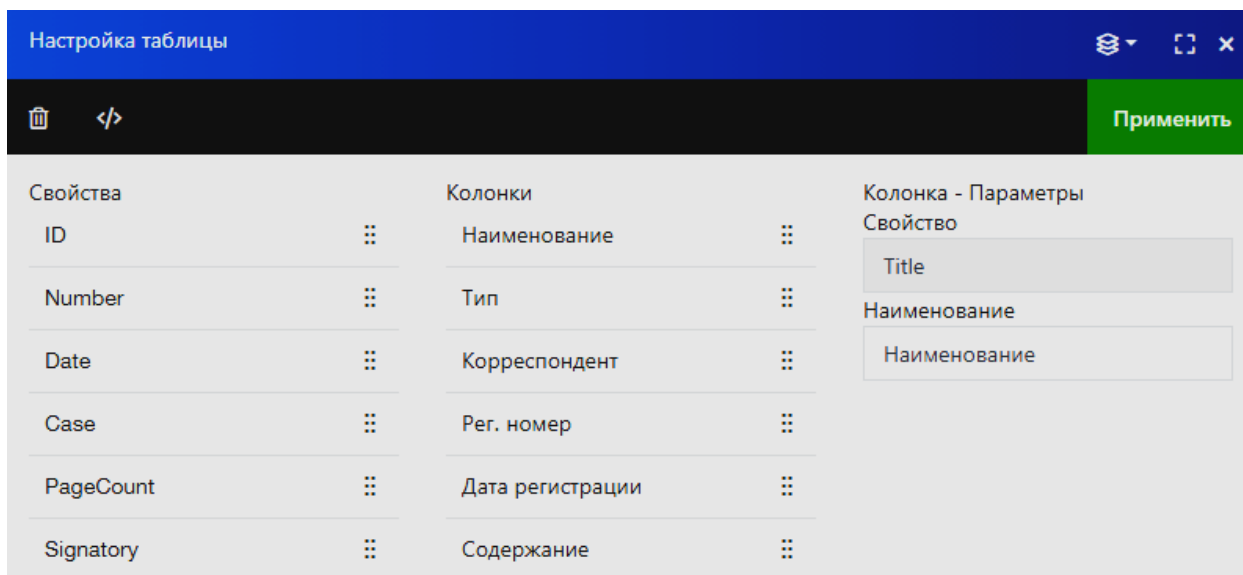


Рисунок 238 – Настройка таблицы. Вид 2

Чтобы пресет применился, необходимо последовательно нажать следующие кнопки:

- Применить;
- Сохранить.

При успешной настройке выдается сообщение, представленное на рисунке 239.

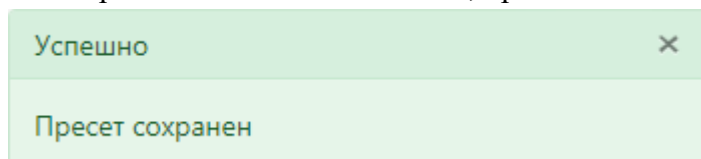


Рисунок 239 – Сообщение Системы об успешном сохранении пресета

Сопоставление настроек и отображение результатов настроек в Системе представлено на рисунках 240–243.

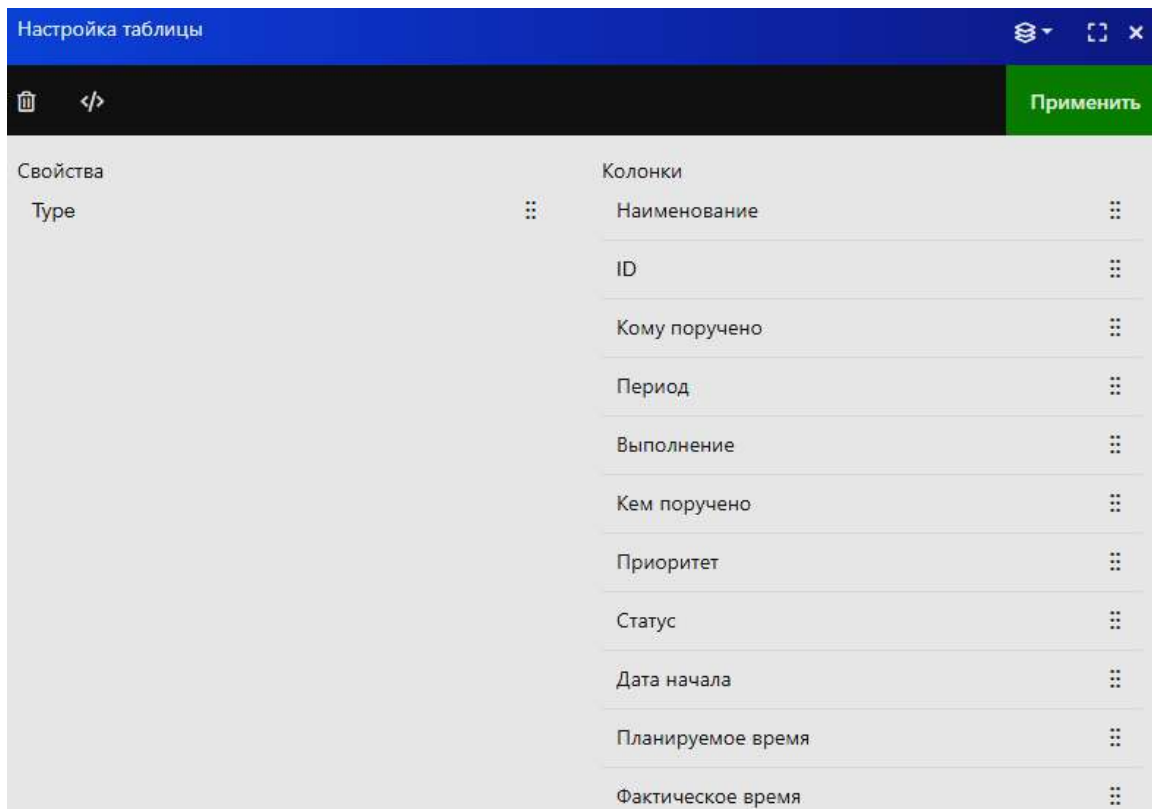


Рисунок 240 – Настройки ListView мнемоники job – Задачи

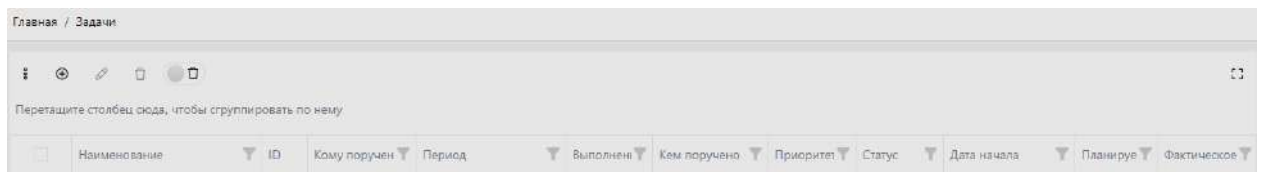


Рисунок 241 – Отображение настроенных колонок таблицы реестра задач

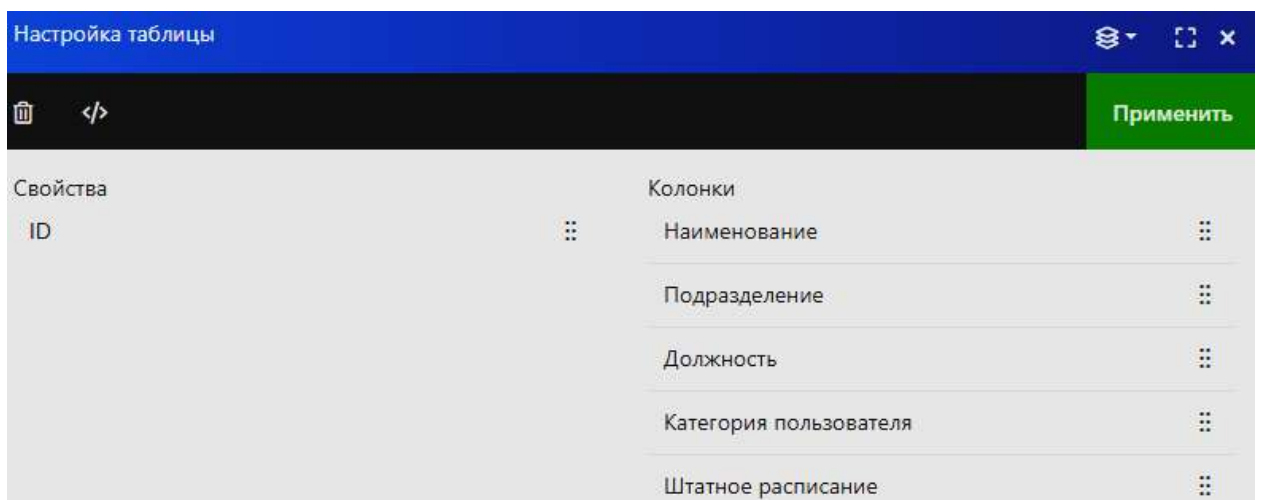


Рисунок 242 – Настройки ListView штатного расписания

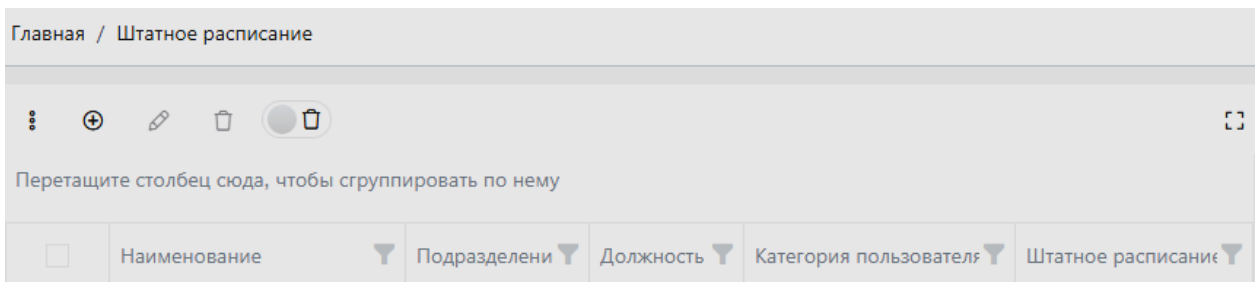



Рисунок 243 – Отображение настроек в таблице «Штатное расписание»

4.2.7 Сохранение и перенос пресетов

Пресеты созданные для текущей сущности (как ListView, DetailView) можно сохранить и перенести в другую базу для этого же объекта с помощью json текста.

Для переноса пресетов DetailView в настройках DetailView необходимо нажать кнопку «Импорт/экспорт пресета» ()

Появляется диалоговое окно, представленное на рисунке 244.



```
{
  "Type": "Layout",
  "Elements": [
    {
      "Type": "Tabs",
      "Elements": [
        {
          "Title": "Основное",
          "Type": "Tab",
          "Elements": [
            {
              "ComponentID": "e9bf2ba1f1f24c889befd86bab98519c",
              "Elements": [],
              "Field": "Title",
              "LabelVisible": true,
              "Text": "Наименование",
              "TextAlign": "left",
              "Type": "Editor",
              "Width": 0
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Рисунок 244 – Json текст настройки пресета

Необходимо нажать кнопку «Копировать в буфер обмена», весь текст json будет перемещен в буфер обмена (рисунок 245).

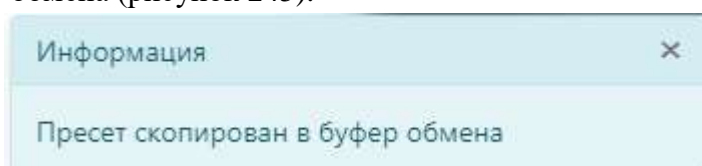


Рисунок 245 – Перенос текста в буфер обмена

Скопированный текст можно перенести в любой текстовый редактор (рисунок 246).

```
{
  "Type": "Layout",
  "Elements": [
    {
      "Type": "Tabs",
      "Elements": [
        {
          "Title": "Основное",
          "Type": "Tab",
          "Elements": [
            {
              "ComponentID": "e9bf2ba1f1f24c889befd86bab98519c",
              "Elements": [],
              "Field": "Title",
              "LabelVisible": true,
              "Text": "Наименование",
              "TextAlign": "left",
              "Type": "Editor",
              "Width": 0,
              "uid": "4bd64a3f-c09e-4c5b-8bd7-8feee91d7eb4"
            },

```

Рисунок 246 – Копирование json текста в редактор

Текст также можно напрямую перенести в такой же объект другой базы.

Для этого необходимо открыть такое же диалоговое окно такой же сущности в другой базе и вставить json текст в это поле, заменив все старое, а потом нажать кнопку «Применить».

После этого пресет будет идентичен скопированному, и с ним можно работать дальше (редактировать, удалять, сохранять).

Текст в текстовом редакторе аналогично можно переносить в другие базы.

Для переноса настроек ListView в настройках ListView необходимо нажать кнопку «Импорт/экспорт пресета» (рисунок 247).

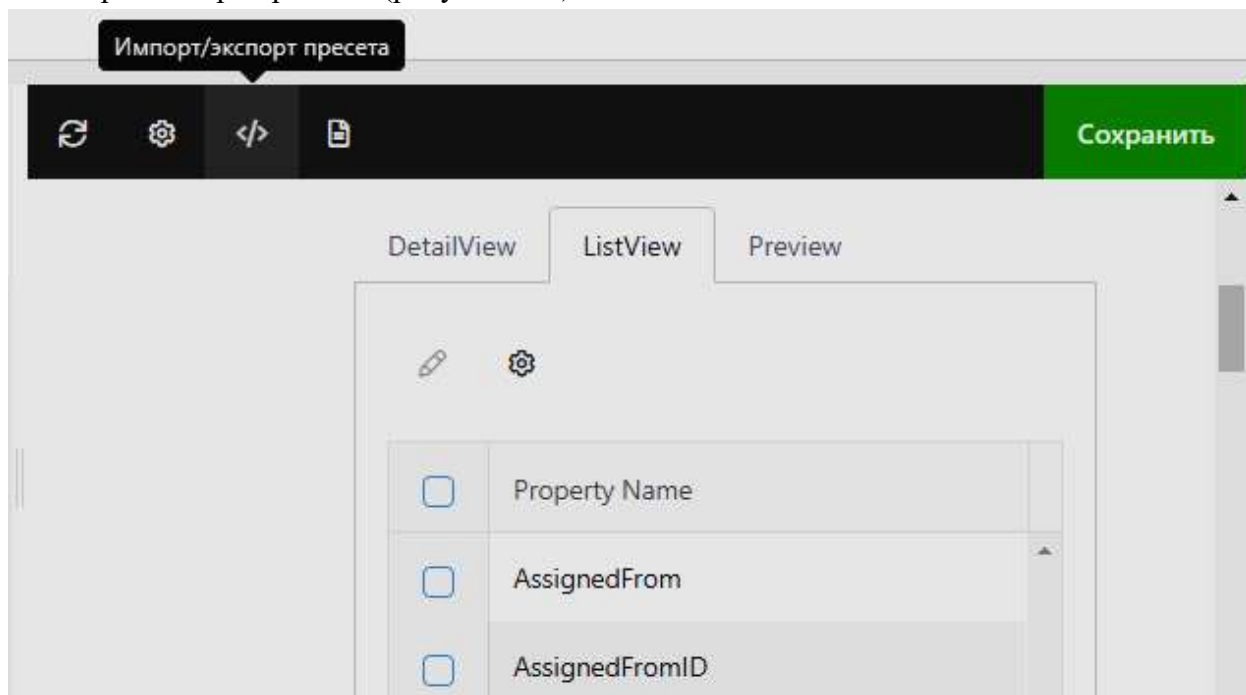


Рисунок 247 – Импорт/экспорт пресетов ListView

Дальнейшая работа аналогична работе с DetailView.

4.2.8 Настройки отображения карточки объекта (DetailView) по условию

Для настройки DetailView по условию (критерию) необходимо у выбранной мнемоники на вкладке DetailView нажать на кнопку «Пресеты по критерию» (рисунок 248).

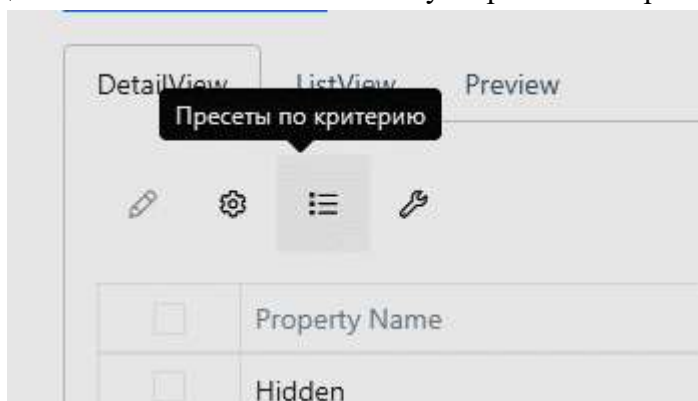


Рисунок 248 – Пресеты по критерию

В открывшейся форме для создания критерия необходимо нажать на кнопку «+» (рисунок 249).

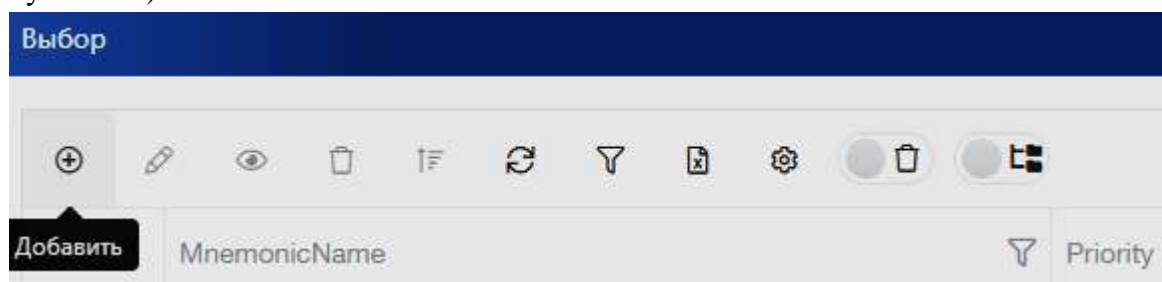


Рисунок 249 – Добавление критерия

На рисунке 250 объект уже обозначен, для создания критерия нужно нажать кнопку «Создать». После нажатия кнопки откроется форма, представленная на рисунке 251.



Рисунок 250 – Форма создания критерия



Рисунок 251 – Фильтр

Далее необходимо заполнить фильтр нужным условием и нажать на кнопку «Применить» (рисунок 252).

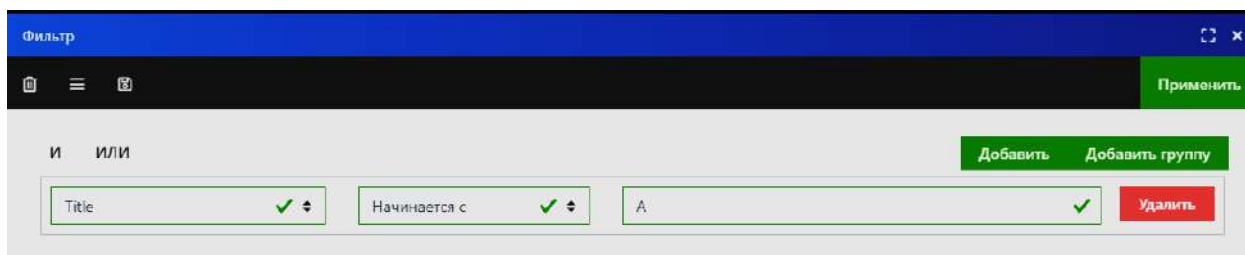


Рисунок 252 – Настроенный фильтр

В зависимости от версии платформы фильтр может иметь дизайн, приведенный на рисунке 253.

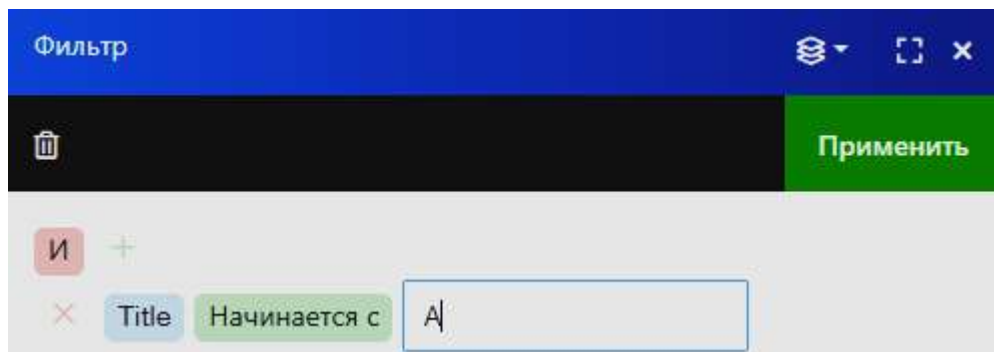


Рисунок 253 – Дизайн фильтра

Для завершения настройки мнемоники по критерию необходимо изменить Структуру мнемоники, для этого нужно нажать кнопку «Создать» (рисунок 254) и оставить только поле «Title» для выполнения условия по критерию (рисунок 255).



Рисунок 254 – Создание структуры



Рисунок 255 – Структура мнемоники

Для всех остальных объектов будет действовать мнемоника по умолчанию. На рисунке 256 представлена форма объекта с критерием, а на рисунке 257 – без критерия.



Рисунок 256 – Мнемоника с критерием

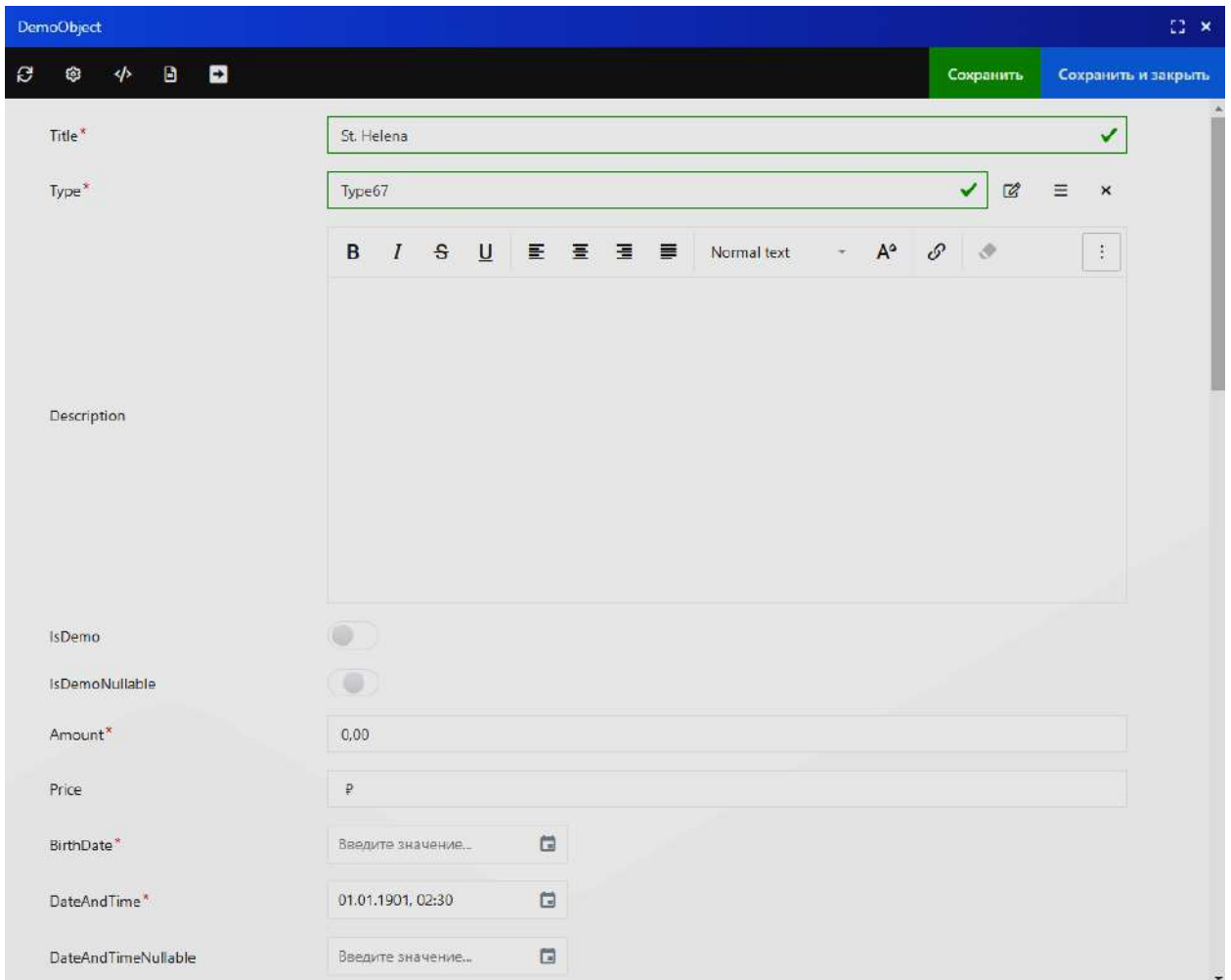


Рисунок 257 – Без критерия

Поле Priority используется для расстановки приоритета при пересечении условий критерия.

При сохранении настроек могут выдаваться сообщения, приведенные на рисунках 258, 259

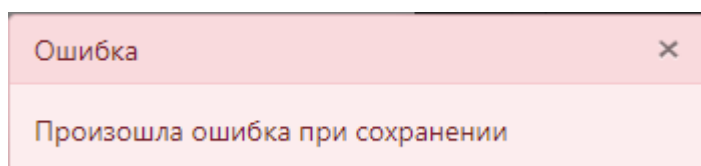


Рисунок 258 – Сообщение об ошибке при сохранении настройки

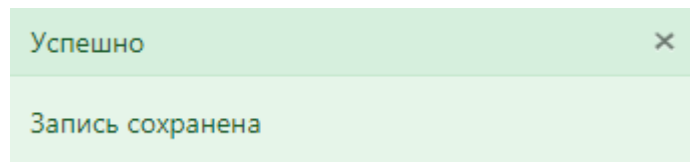


Рисунок 259 – Сообщение об успешном сохранении настройки

Далее рассматриваются два условия с разными приоритетами.

Настройка первого условия представлена на рисунках выше, необходимо к этому критерию добавить приоритет равный 100 (рисунок 260).



Рисунок 260 – Приоритет первого условия

На рисунках 261–263 представлена настройка второго условия с приоритетом равным 200.



Рисунок 261 – Форма создания второго критерия



Рисунок 262 – Условия второго критерия

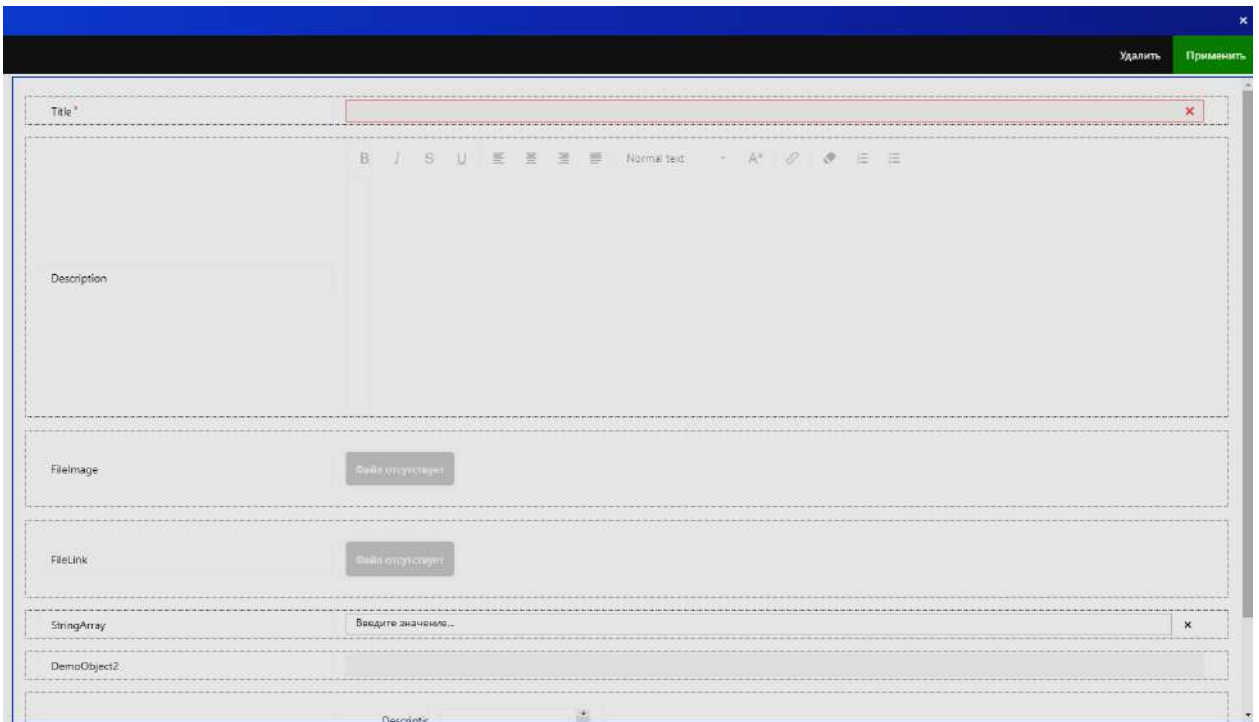


Рисунок 263 – Структура мнемоники второго критерия

Результаты применения критериев по приоритетам представлены на рисунках 264, 265.

На рисунке 264 представлен первый тип критерия, а на рисунке 265 – второй.



Рисунок 264 – Первый тип

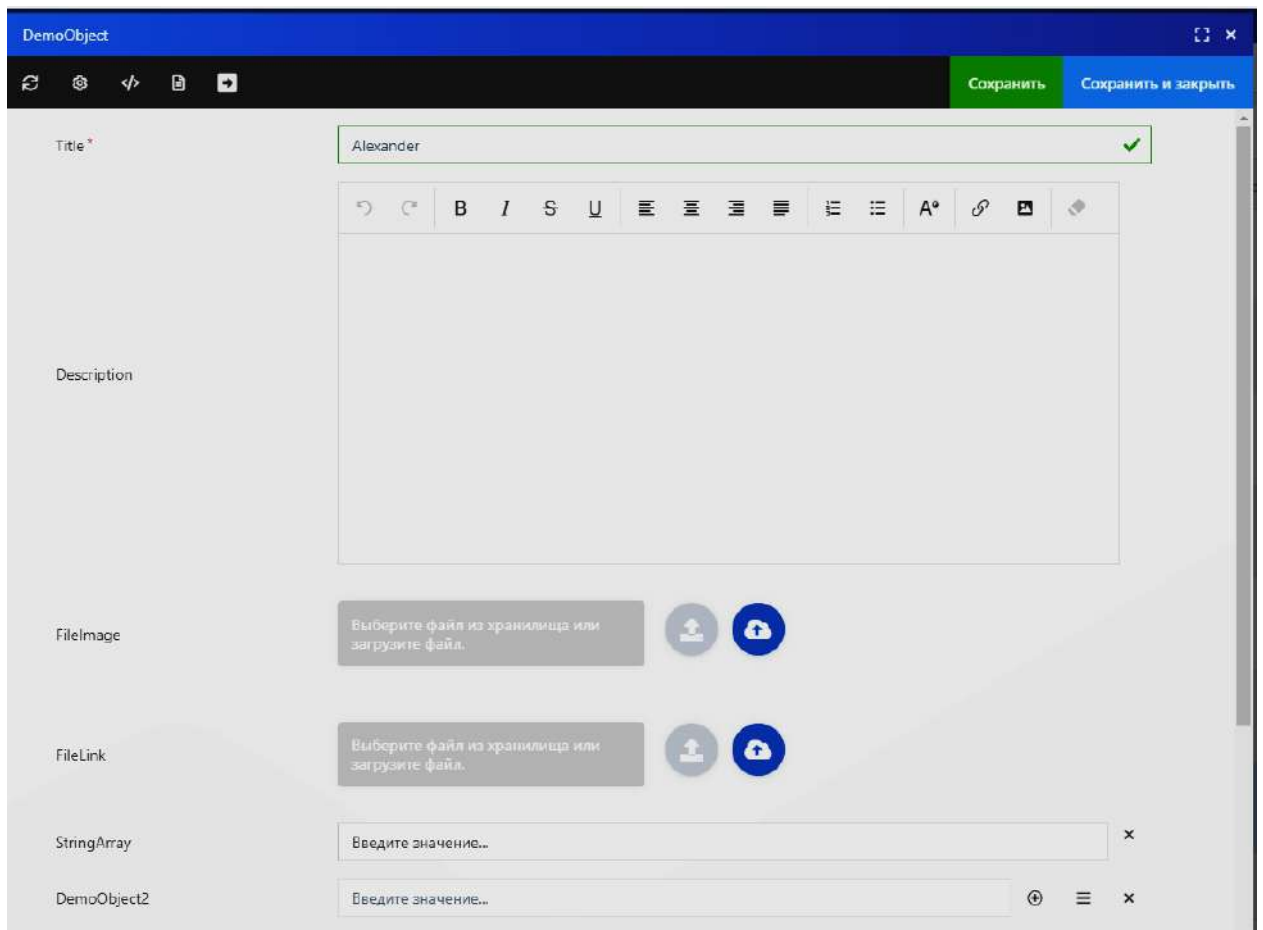


Рисунок 265 – Второй тип

У всех остальных объектов – интерфейс по умолчанию (рисунок 266).

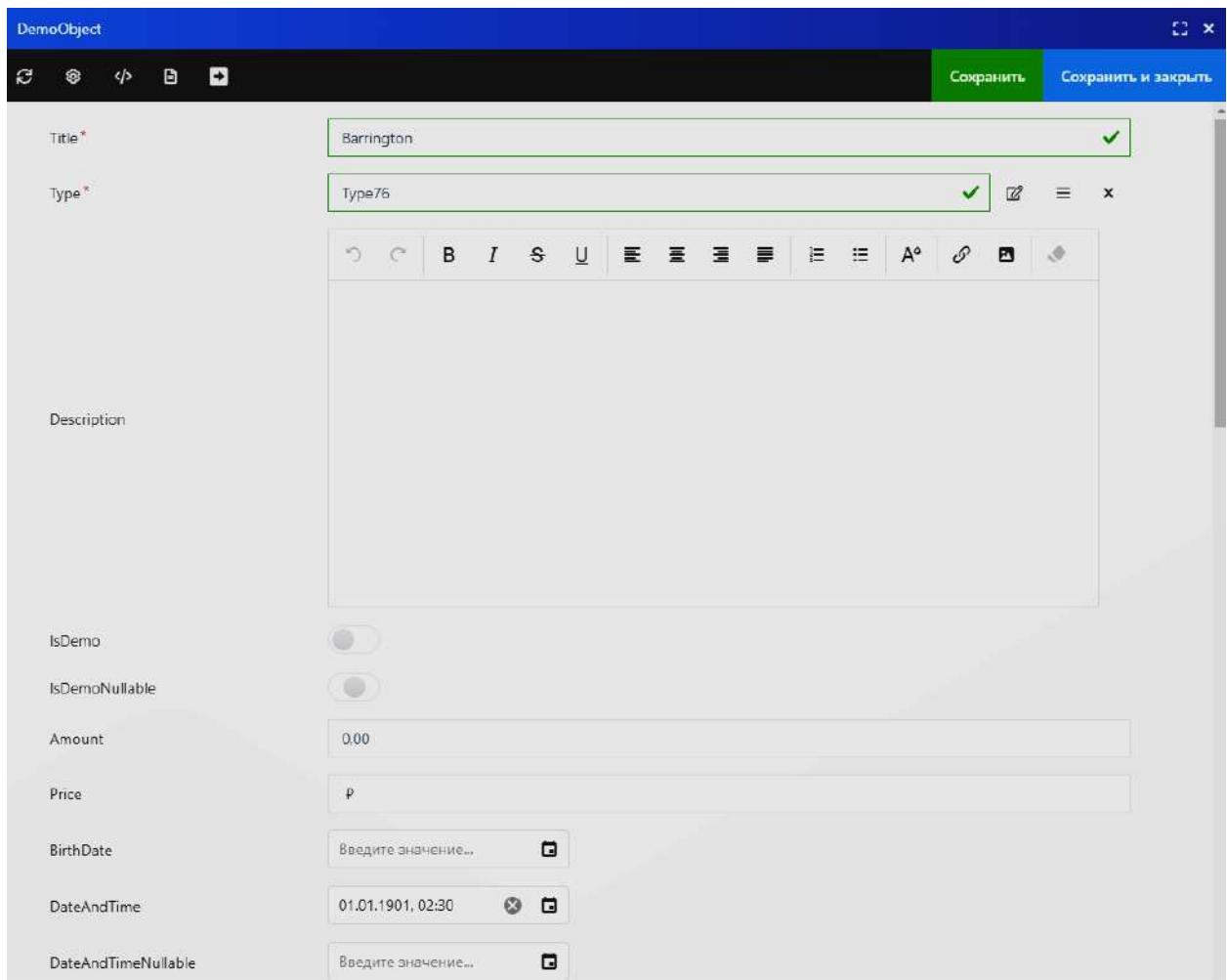


Рисунок 266 – Интерфейс по умолчанию

Если уменьшить приоритет второго условия, то первое условие становится главным, а второе не выполняется. На рисунке показано, что у названия «Alexander» стал первый тип критерия (рисунок 267).

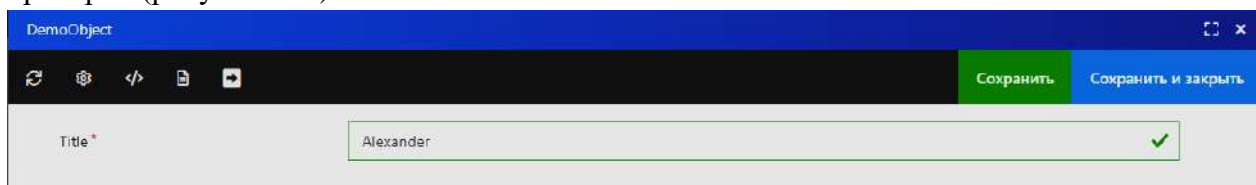


Рисунок 267 – Первый тип критерия

4.2.9 Настройка задания значений объекта по умолчанию

Кнопка «Редактировать» в поле «Патч» предоставляет редактор настроек инициализатора объекта. (Инициализатор объектов задает начальное значение объекта по умолчанию).

Пример настройки инициализатора представлен на рисунке 268.

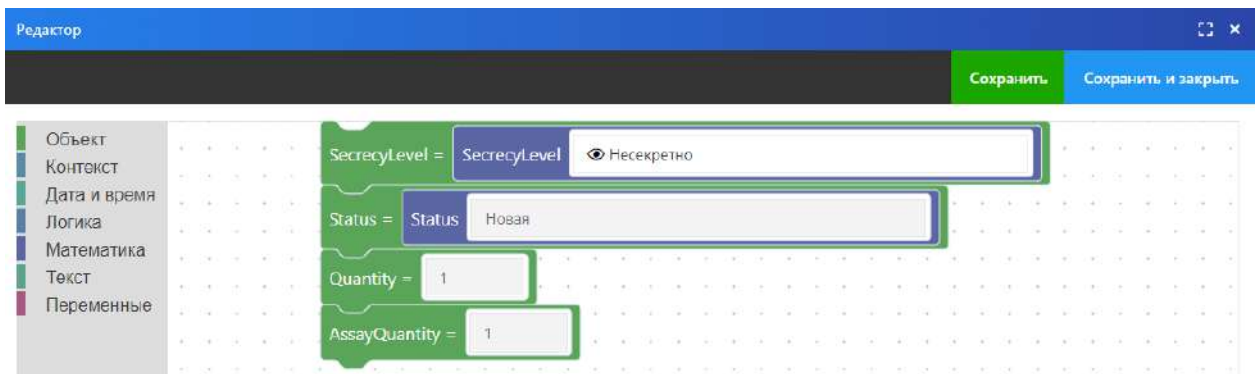


Рисунок 268 – Настройка инициализатора объекта

4.2.10 Пример создания пользовательского меню

Пример создание пользовательского меню представлено ниже.

Создать новые клиентские мнемоники для пунктов меню.

Примеры представлены на рисунках 269–272.

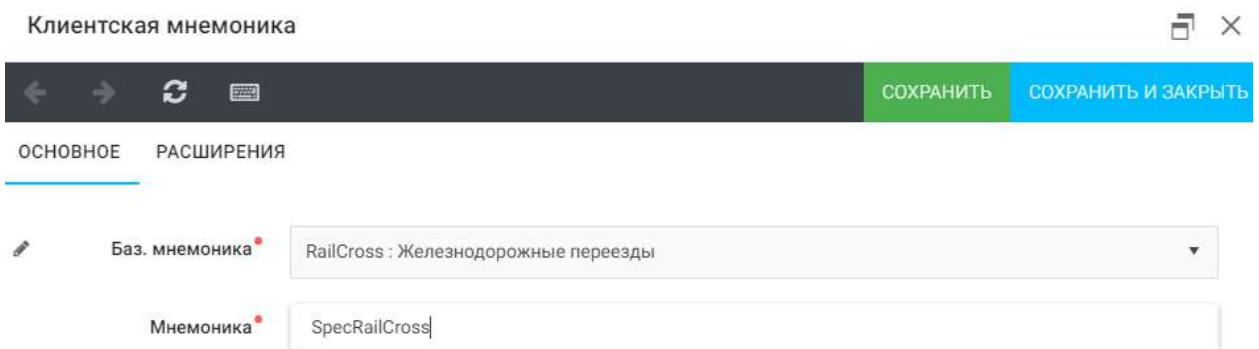


Рисунок 269 – Создание первого пункта меню. Закладка Основное
Сохранить новую мнемонику.

Перейти на закладку «Расширения», добавить запись (кнопка «Создать»), выбрать «Наименование», заполнить форму (рисунок 270).

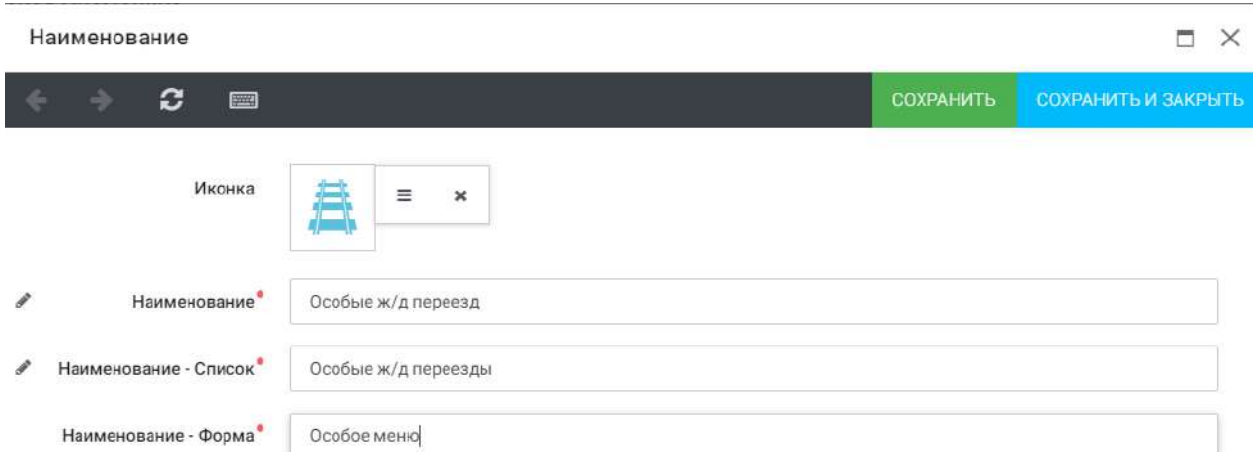


Рисунок 270 – Создание первого пункта меню. Закладка Расширения
Аналогично создается второй пункт меню (рисунки 271, 272).

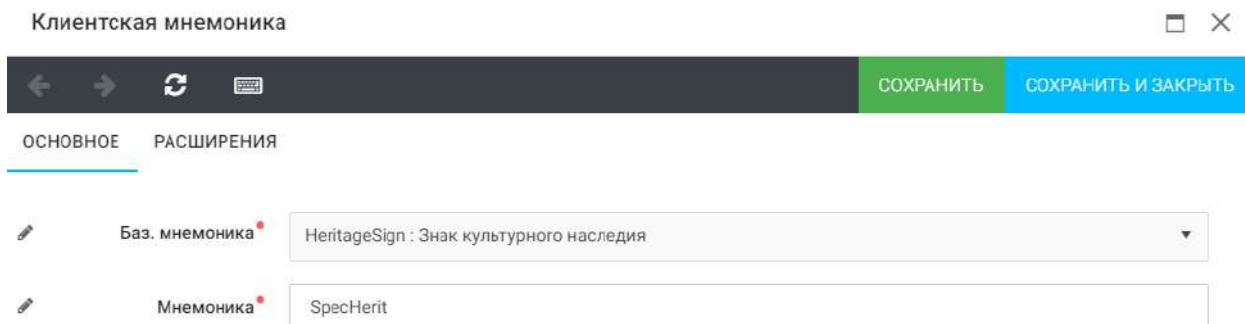


Рисунок 271 – Создание второго пункта меню. Закладка Основное

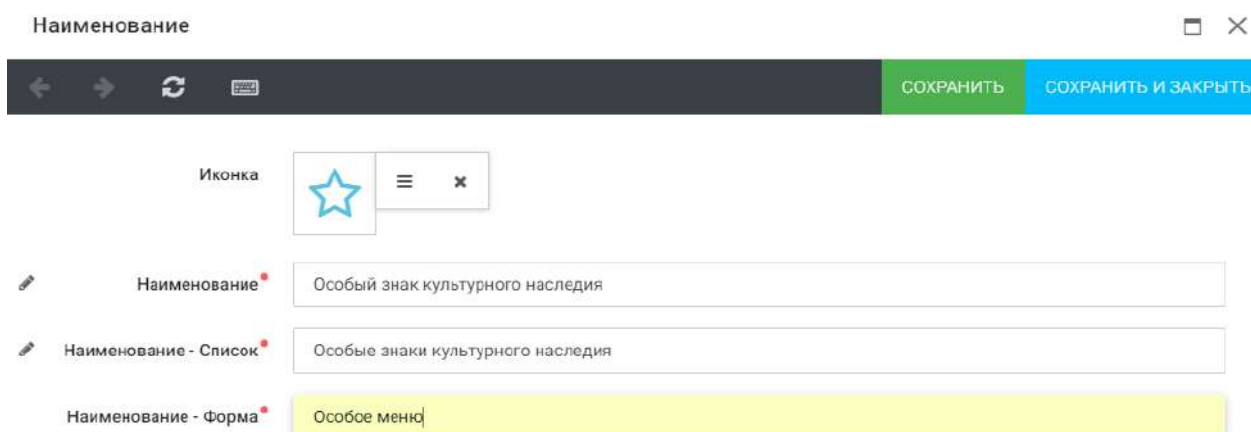


Рисунок 272 – Создание второго пункта меню. Закладка Расширение

Теперь для настройки пользовательского меню необходимо перейти в раздел «Пресеты» и добавить новое меню (рисунки 273–280).

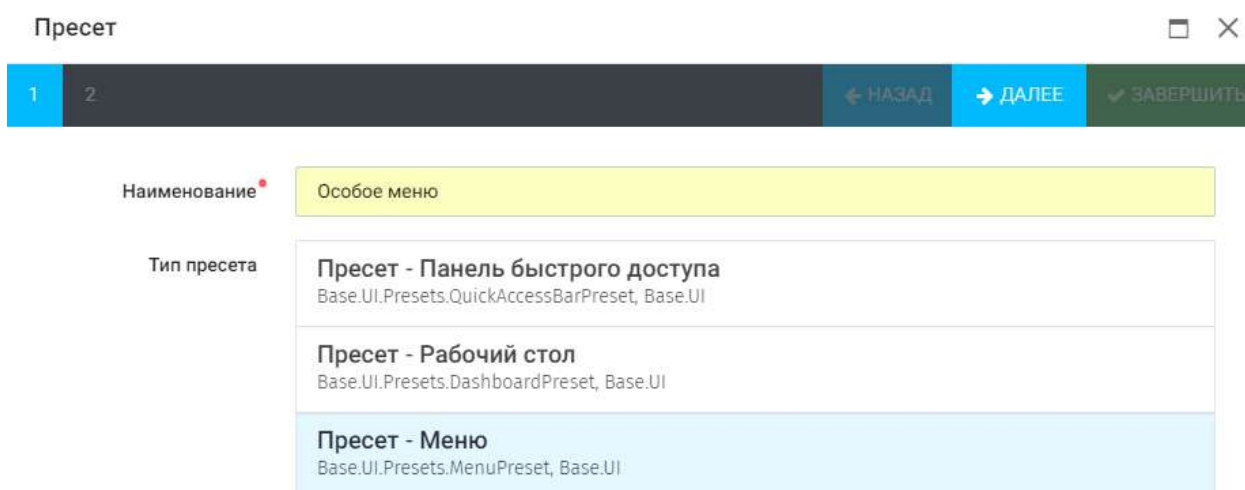


Рисунок 273 – Создание меню. Форма Пресет

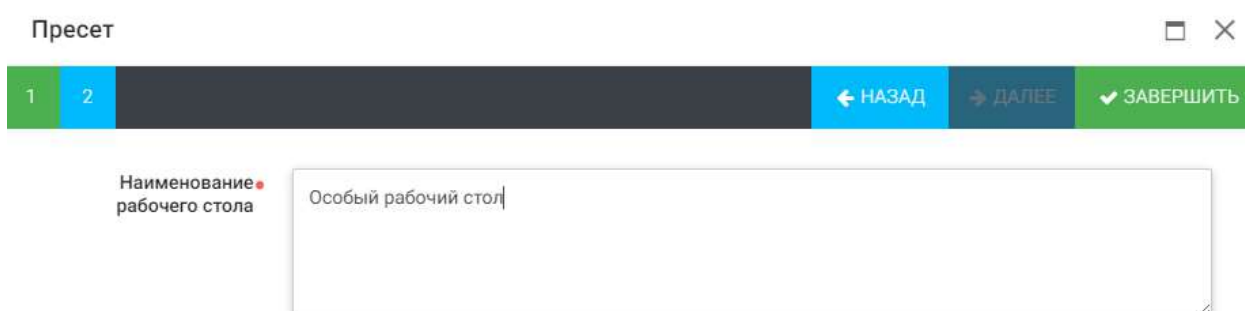


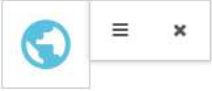
Рисунок 274 – Ввод наименования рабочего стола

Элемент меню □ ×

← → ↻ 🗨

СОХРАНИТЬ И ЗАКРЫТЬ

✎ Наименование *

Иконка 

Мнемоника

✎ URL


Рисунок 275 – Элемент меню Особая карта

Элемент меню □ ×

← → ↻ 🗨

СОХРАНИТЬ И ЗАКРЫТЬ

✎ Наименование *

Иконка 

✎ Мнемоника

URL


Рисунок 276 – Элемент меню Особые дороги

Элемент меню □ ×

← → ↻ 🗨

СОХРАНИТЬ И ЗАКРЫТЬ

✎ Наименование *

Иконка 

✎ Мнемоника

URL

Рисунок 277 – Элемент меню Особые дорожные объекты

Для создания дочернего элемента необходимо выбрать в настраиваемом меню созданный корневой элемент и добавить в него дочерние (рисунки 278–280).

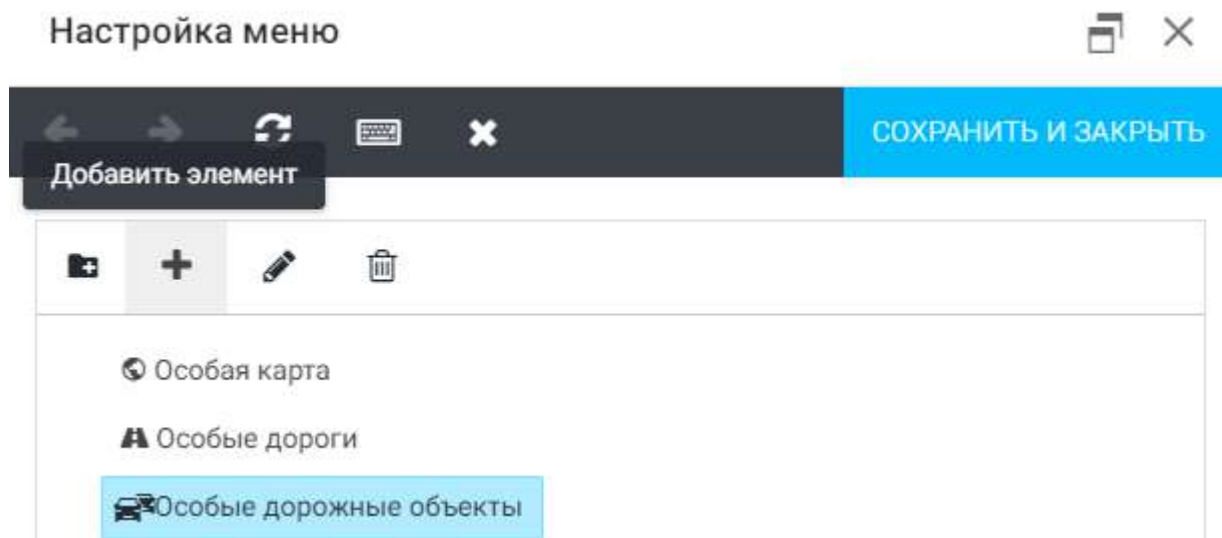


Рисунок 278 – Добавление дочернего элемента

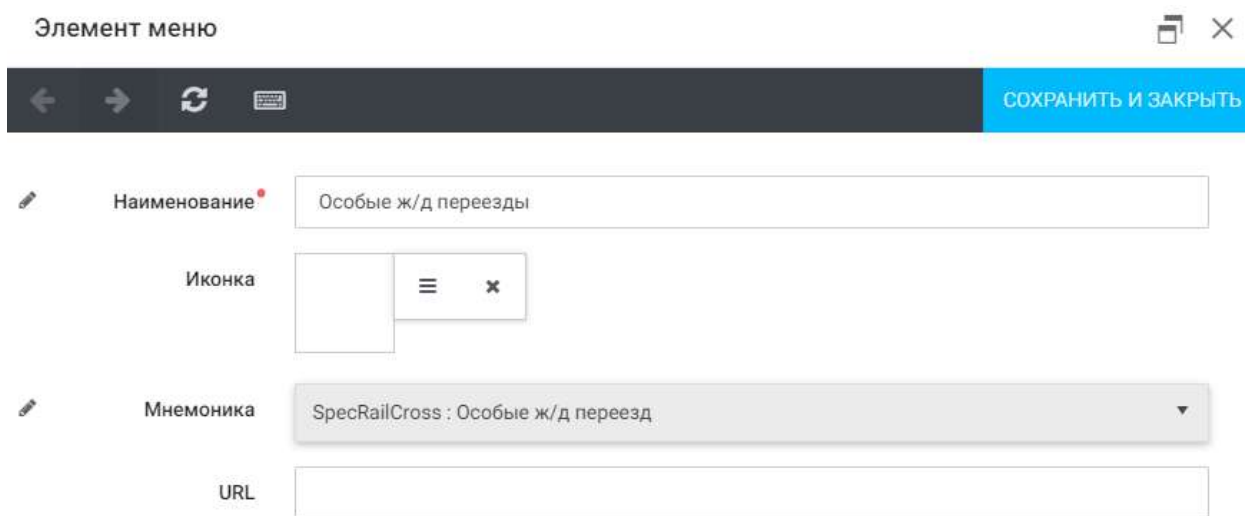


Рисунок 279 – Дочерний элемент меню Особые ж/д переезды

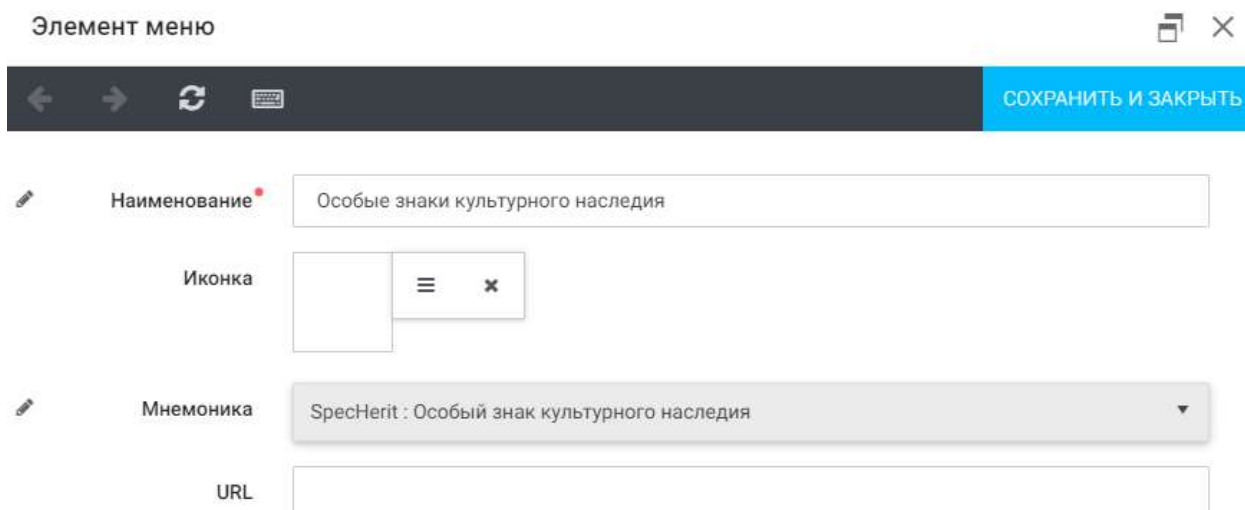


Рисунок 280 – Дочерний элемент меню Особые знаки культурного наследия
Получилось меню, представленное на рисунке 281.



Рисунок 281 – Настроенное пользовательское меню
Затем созданное меню вводится для группы пользователей (рисунок 282).

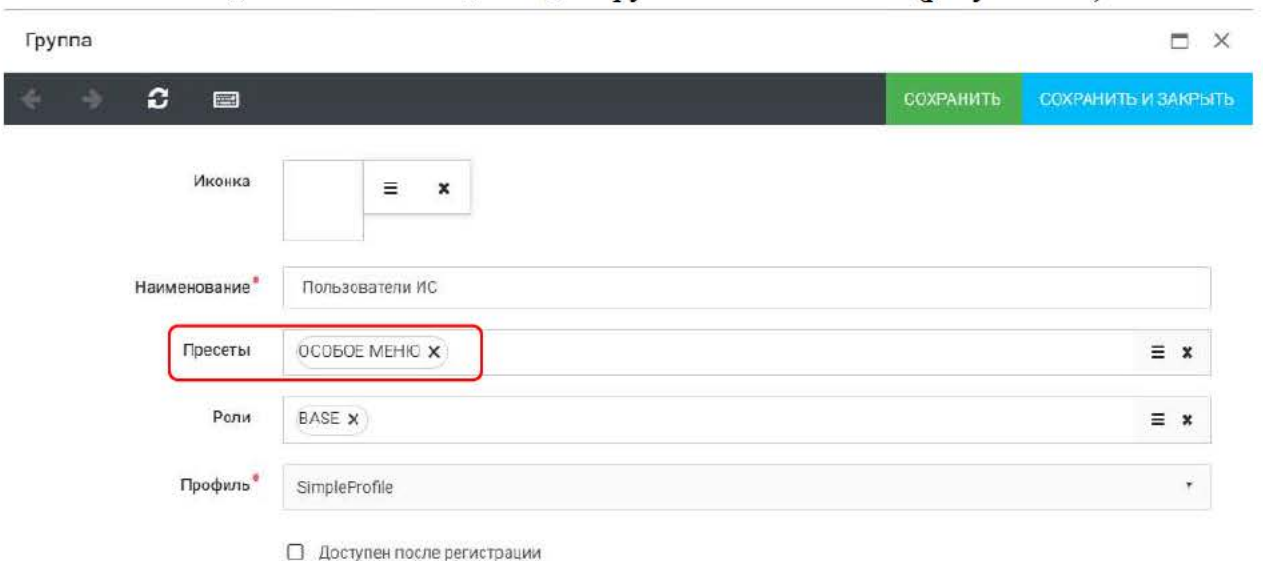


Рисунок 282 – Настройка созданного меню для группы пользователей
При входе в Систему эта группа пользователей увидит настроенное меню (рисунок 283).

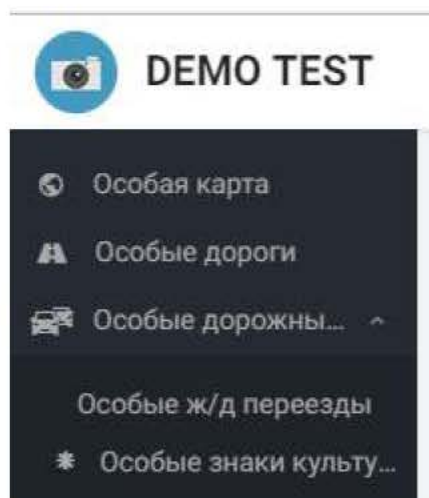


Рисунок 283 – Настроенное меню

4.2.11 Слои

Для создания нового слоя необходимо выбрать в меню Сервис – Настройки карты (рисунок 284).

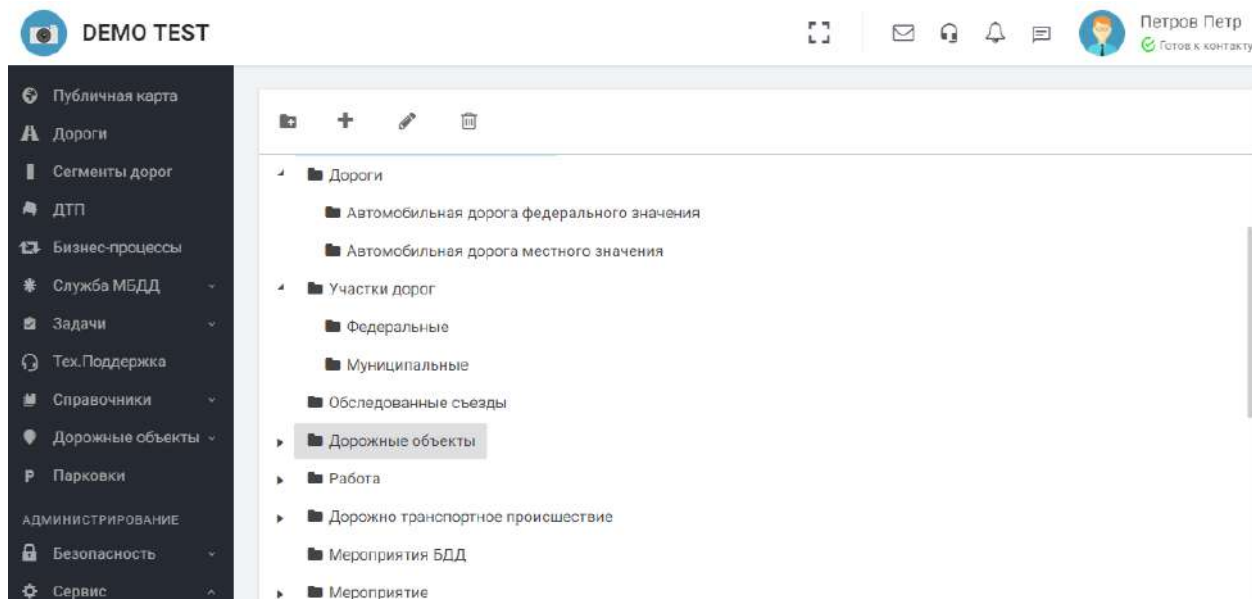




Рисунок 284 – Настройка карты

Для создания корневой категории (общего слоя для всех объектов) необходимо выбрать виджет , для добавления дочерней категории необходимо выбрать виджет . Открывается форма Конфигурация карты (рисунок 285).

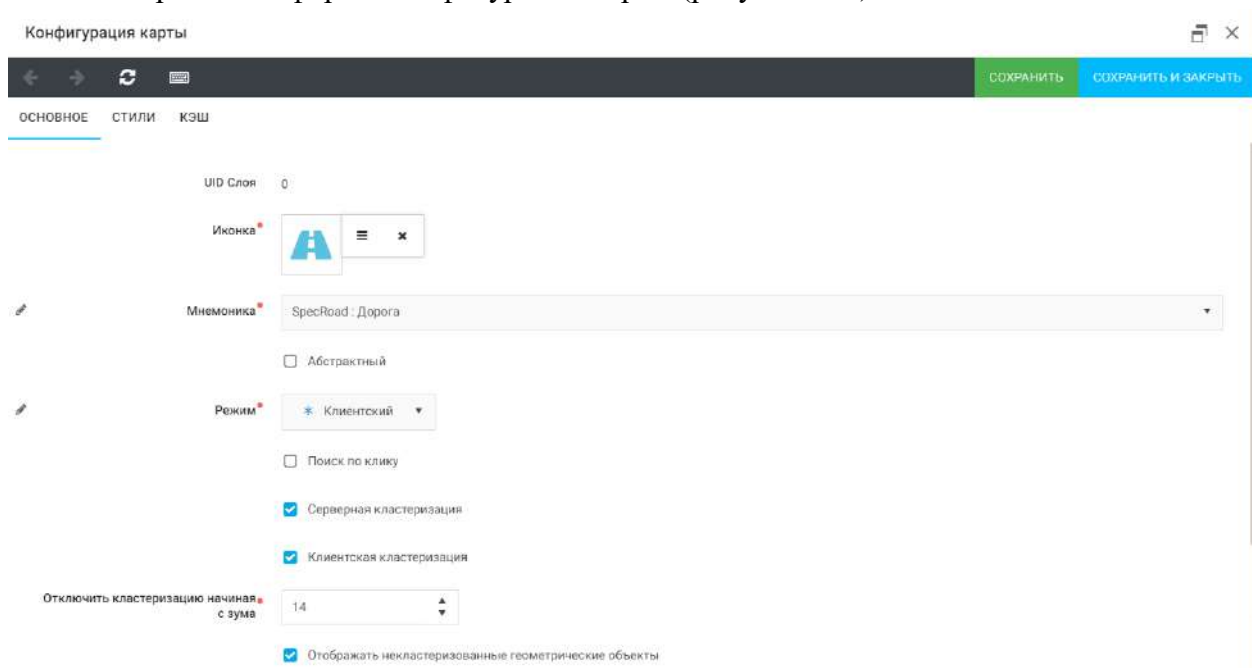


Рисунок 285 – Форма конфигурации карты

Пример настройки слоя для нового дорожного объекта представлен на рисунках 286, 287.

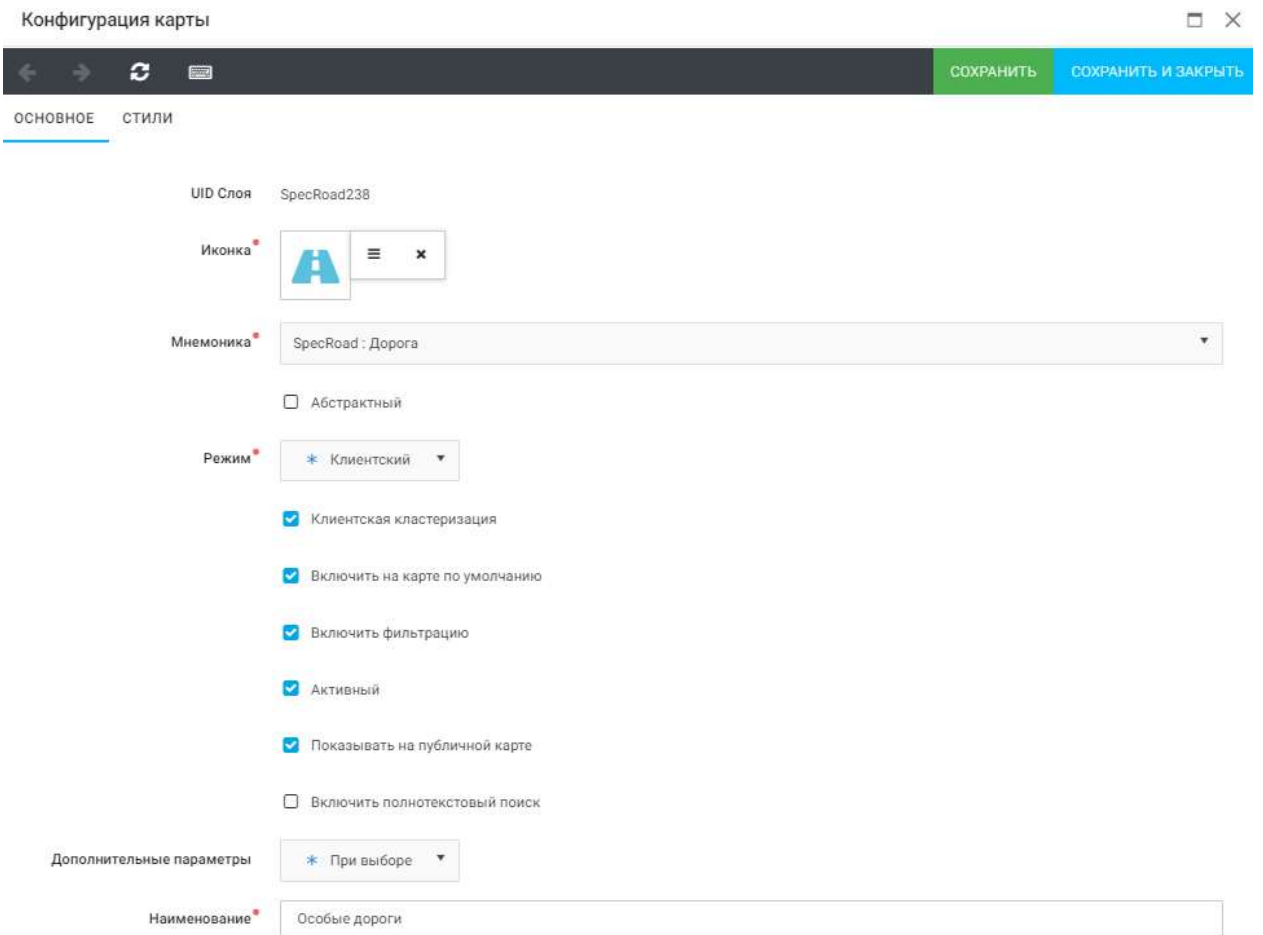


Рисунок 286 – Настройка слоя. Закладка «Основное»

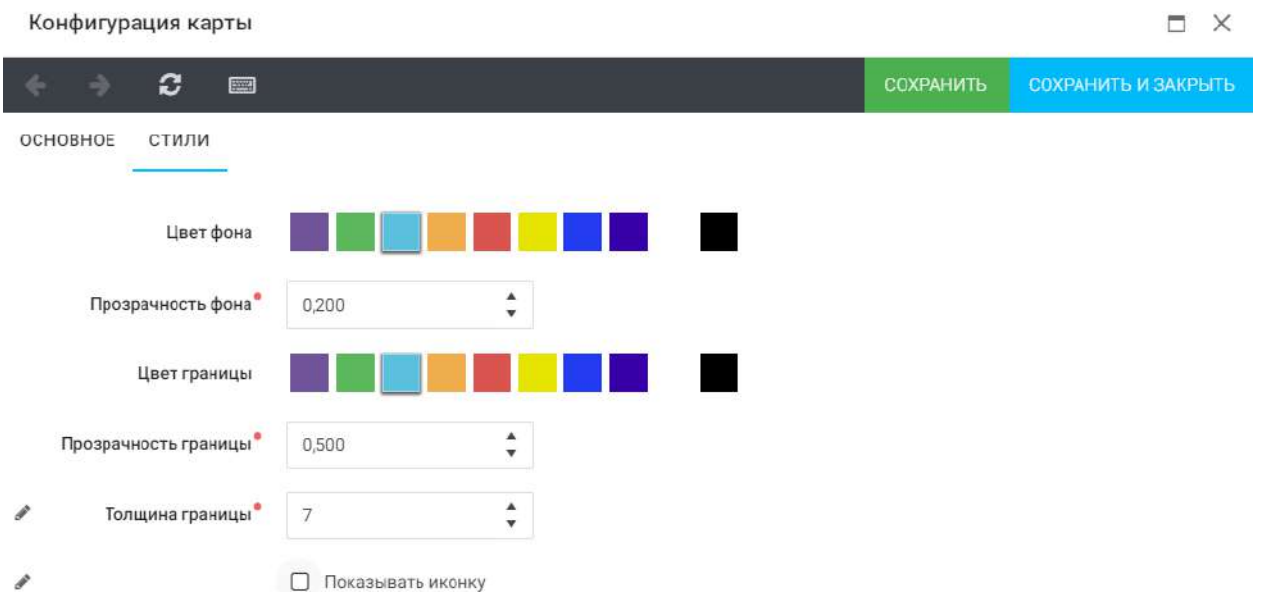


Рисунок 287 – Настройка слоя. Закладка «Стили»

Результаты настройки слоя и работы фильтра представлены на рисунке 288.

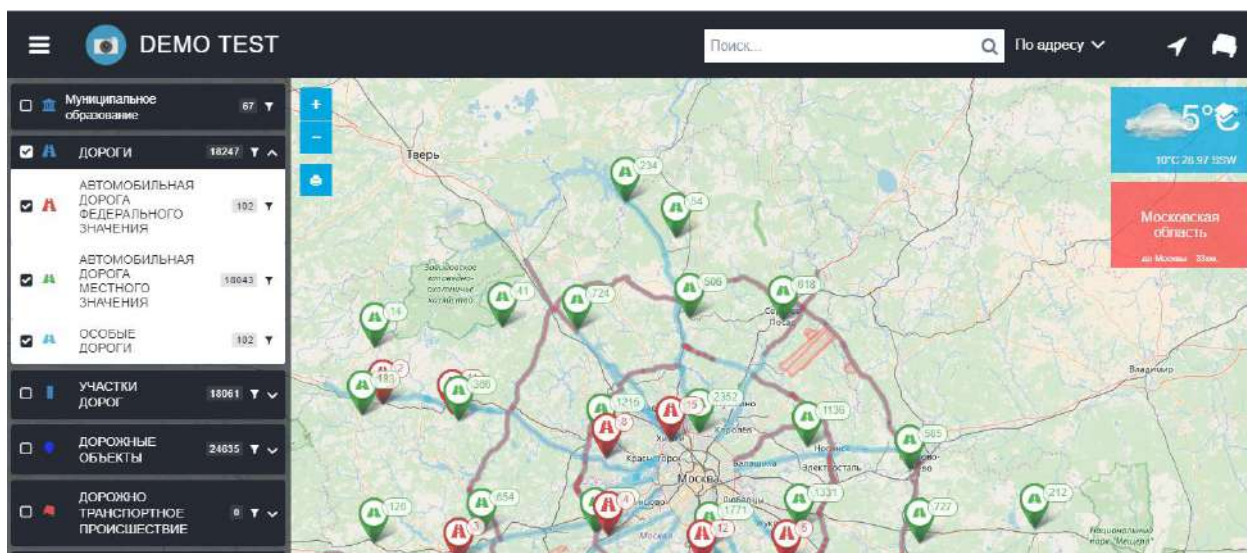


Рисунок 288 – Отражение «особых дорог» на карте

Дороги федерального значения, у которых в параметрах отсутствует инвентарный номер или дата инвентаризации, или дата паспортизации, выделены на карте голубым цветом.

Следует обратить внимание, что эти дороги отражаются на карте дважды: в числе дорог федерального значения и в числе особых дорог.

Ниже приведен пример настройки фильтров и слоев для дорожных объектов:

- Особый знак культурного наследия;
- Особый ж/д переезд.

4.2.12 Пример настройки фильтров и слоев

Настройка фильтров для дорожного объекта «Знаки культурного наследия» с настроенной клиентской мнемоникой SpecHerit представлена на рисунках 289–292.

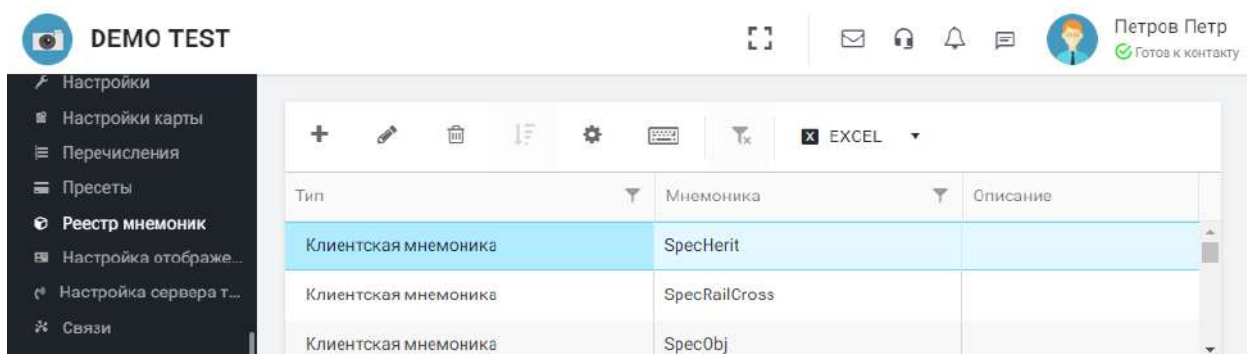


Рисунок 289 – Выбор мнемоники SpecHerit

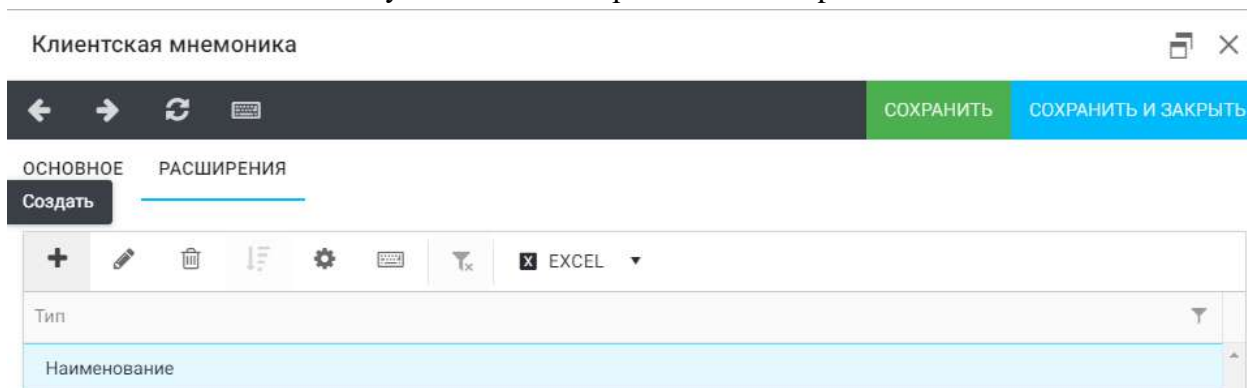


Рисунок 290 – Добавление нового расширения

При добавлении нового расширения следует выбрать «Фильтр» (рисунок 291).

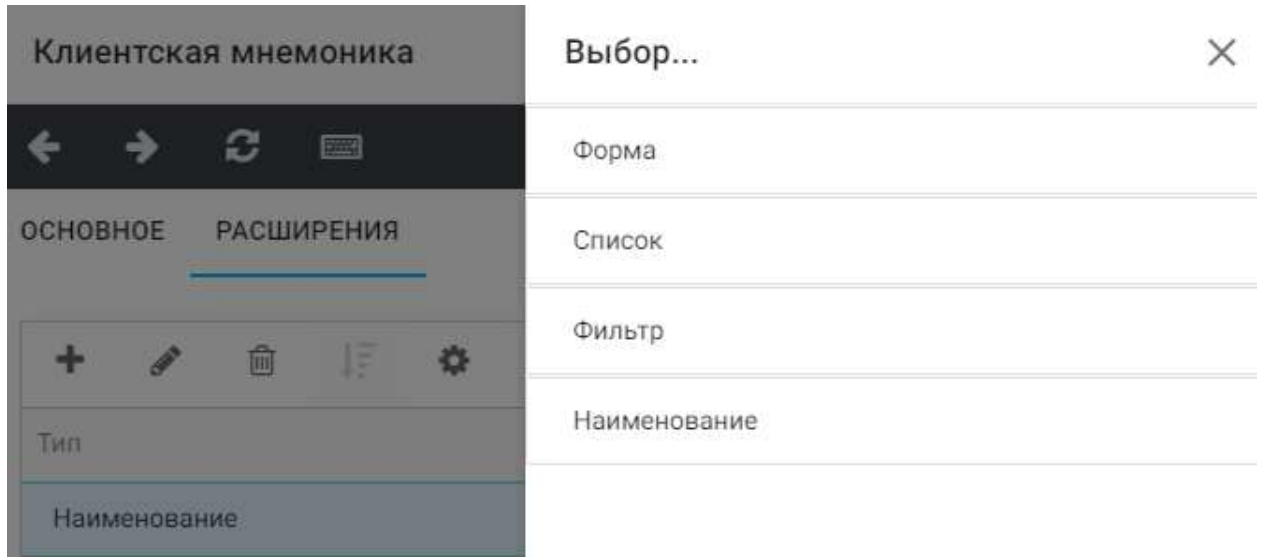


Рисунок 291 – Выбор нового расширения для клиентской мнемоники

Настройки фильтра, представленные на рисунке 292: выбрать знаки культурного наследия, у которых состояние берм стоек не определено или пикетаж равен нулю, или пикетаж имеет значение «пусто».

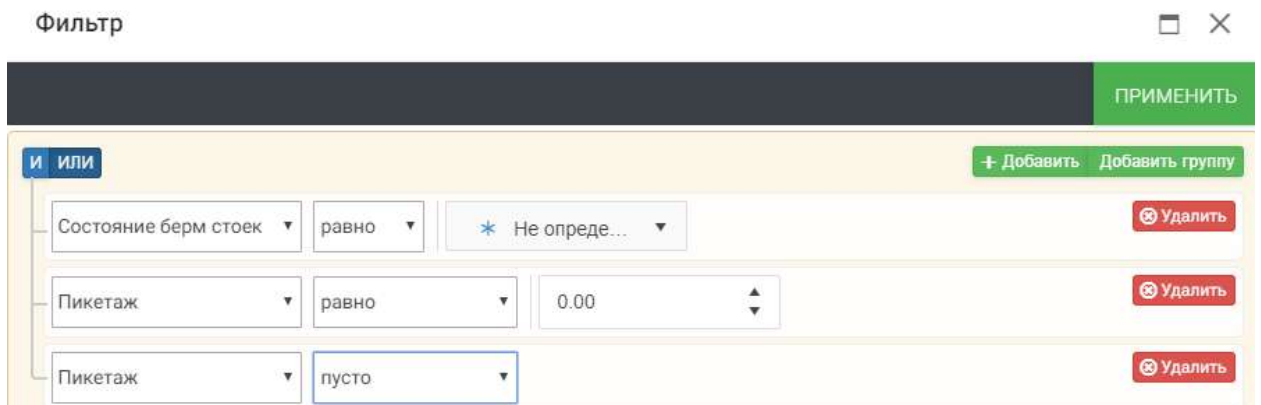


Рисунок 292 – Фильтр для знаков культурного наследия

Настройка фильтра для мнемоники SpecRailCross представлена на рисунках 293, 294.

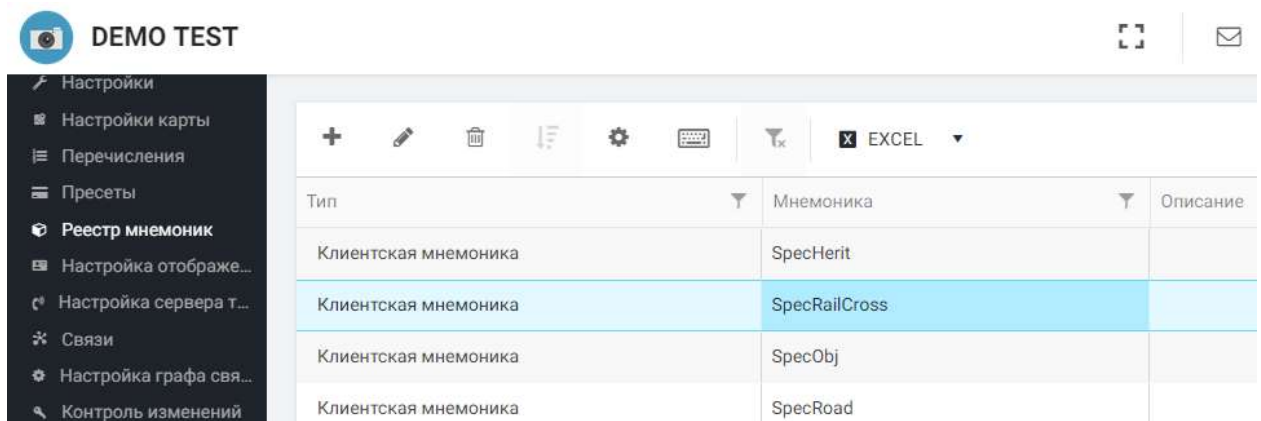


Рисунок 293 – Выбор мнемоники SpecRailCross

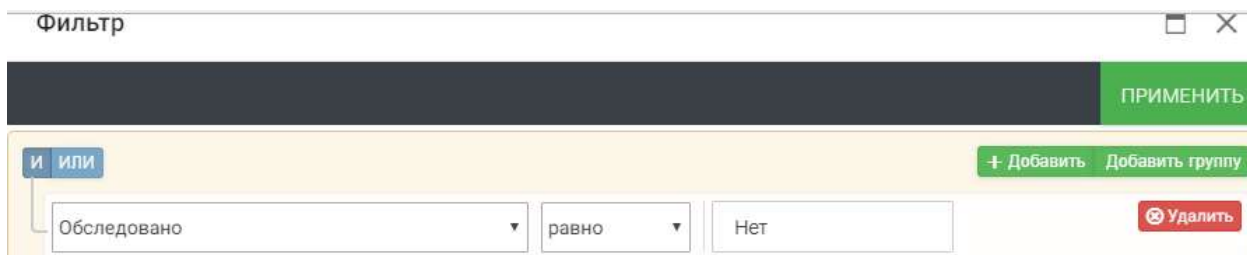


Рисунок 294 – Настройка фильтра для железнодорожных переездов

Для создания нового слоя необходимо выбрать Раздел «Настройка карты» и добавить новую корневую категорию (рисунок 295).

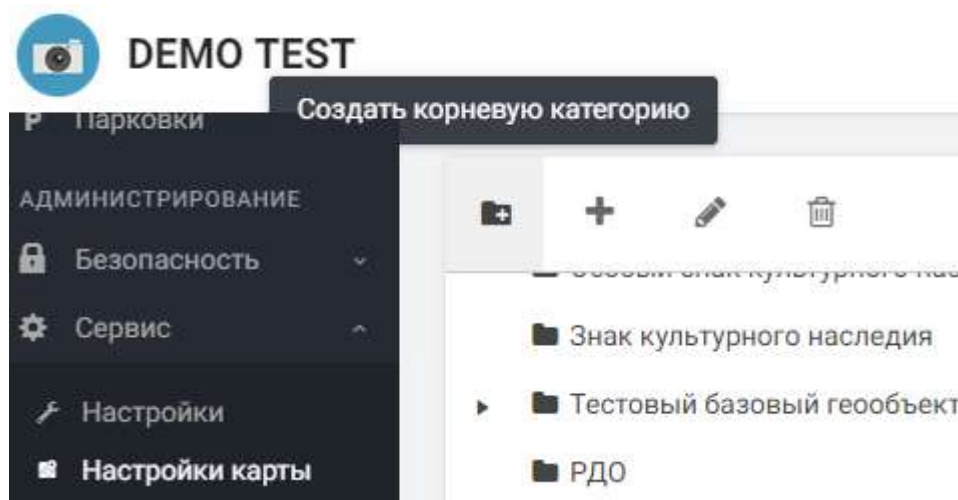


Рисунок 295 – Создание нового слоя

В поле «Мнемоника» необходимо выбрать «SpecObj: Особые дорожные объекты», в поле «Наименование» ввести, например, «Особые дорожные объекты» (рисунок 296).

← → ↺ ⌨СОХРАНИТЬСОХРАНИТЬ И ЗАКРЫТЬ

ОСНОВНОЕ **СТИЛИ**

Мнемоника * SpecObj : Особые дорожные объекты ▼

Абстрактный

Режим * * Клиентский ▼

Клиентская кластеризация

Включить на карте по умолчанию

Включить фильтрацию

Активный

Показывать на публичной карте

Включить полнотекстовый поиск

Дополнительные параметры * Нет ▼

Наименование * Особые дорожные объекты

Рисунок 296 – Добавление слоя Особые дорожные объекты

Далее надо добавить две дочерних категории:

- Особый знак культурного наследия;
- Особый ж/д переезд.

Для этого следует выбрать созданную корневую категорию и нажать кнопку «Создать дочернюю категорию» (рисунок 297).

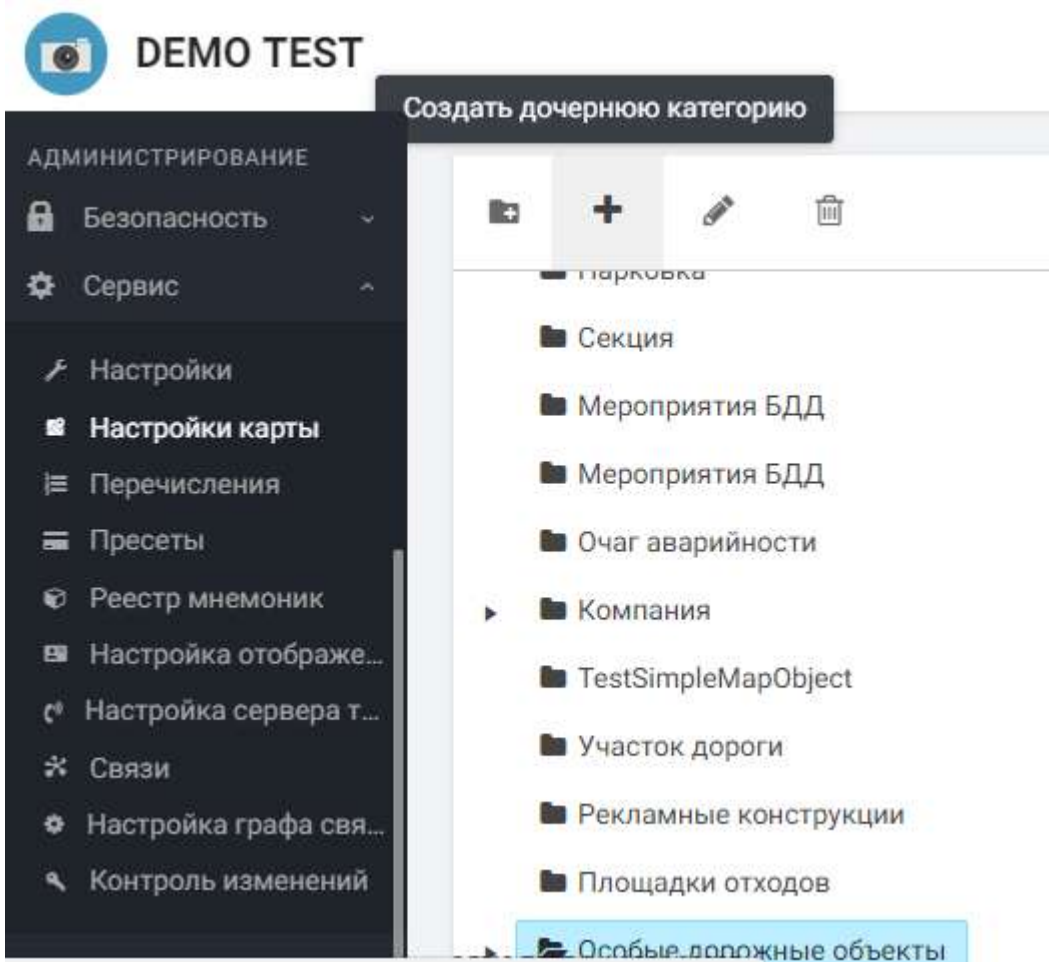


Рисунок 297 – Создание дочерней категории

В поле «Мнемоника» необходимо выбрать «SpecHerit: особый знак культурного наследия», в поле «Наименование» ввести, например, «Особый знак культурного наследия» (рисунок 298).

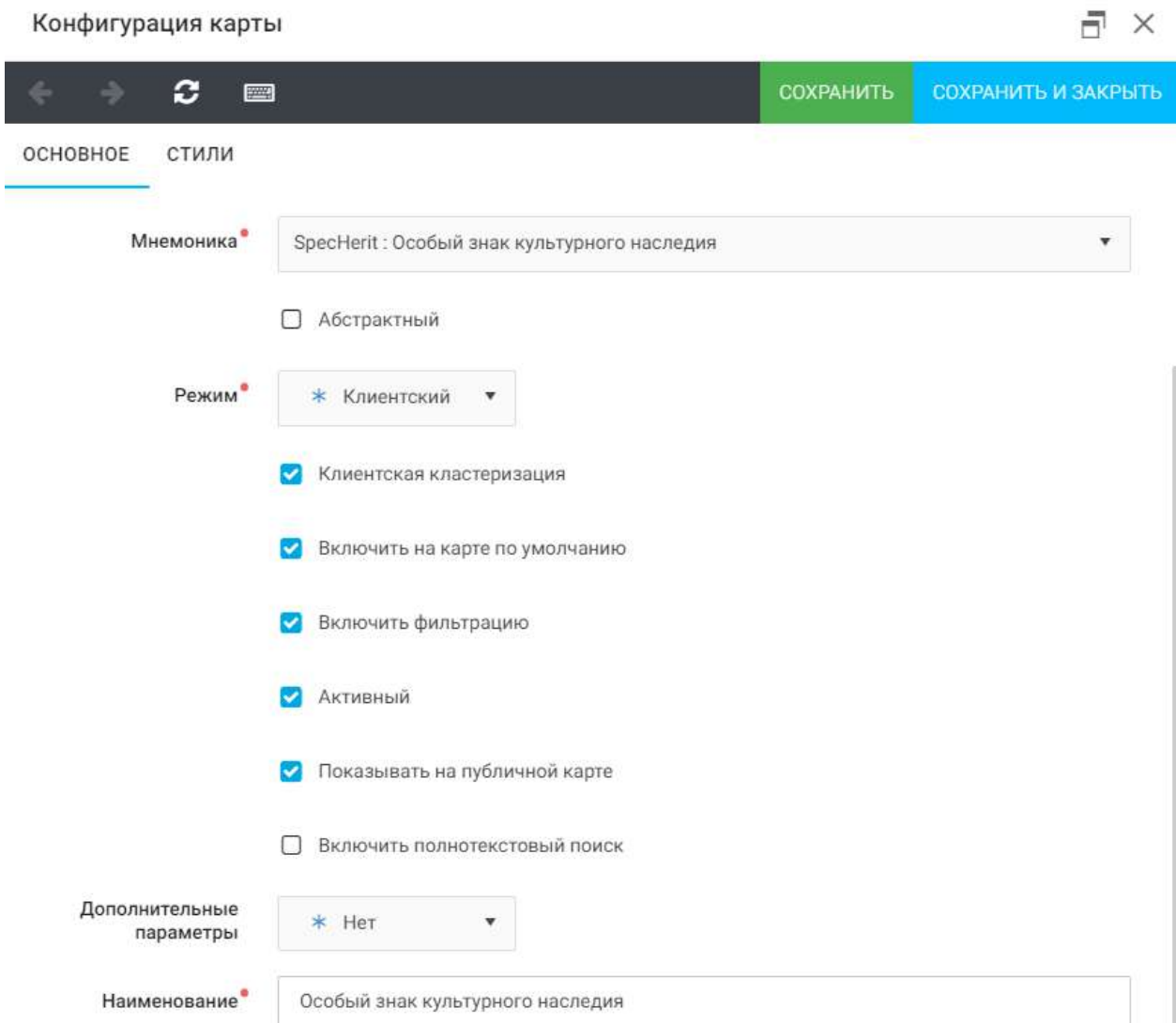


Рисунок 298 – Добавление дочерней категории «Особый знак культурного наследия»
Добавление дочерней категории «Особые ж/д переезды» представлено на рисунке 299.

Конфигурация карты

← → ↻ 📄

ОСНОВНОЕ СТИЛИ КЭШ

Мнемоника* SpecRailCross : Особый ж/д переезд

Абстрактный

Режим* * Клиентский ▾

Поиск по клику

Серверная кластеризация

Клиентская кластеризация

Отключить кластеризацию начиная с зума* 14 ▾

Отображать некластеризованные геометрические объекты

Минимальный зум ▾

Максимальный зум ▾

Включить на карте по умолчанию

Включить фильтрацию

Активный

Показывать на публичной карте

Включить полнотекстовый поиск

Дополнительные параметры * Нет ▾

Наименование* Особый ж/д переезд

Рисунок 299 – Добавление дочерней категории «Особые ж/д переезды»

В результате на публичной карте получится слой «Особые дорожные объекты», содержащий настроенные клиентские дорожные объекты (рисунок 300).

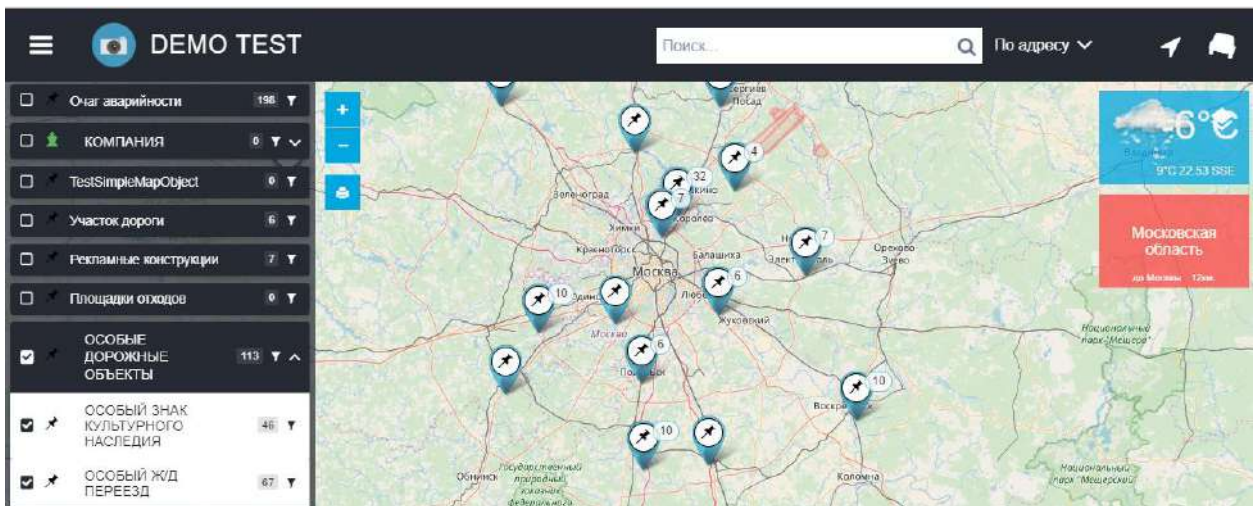



Рисунок 300 – Особые дорожные объекты

4.2.13 Применение пресетов

Чтобы применить пресеты, необходимо перейти в раздел «Безопасность» – «Панель администратора» и выбрать вкладку «Управление».

Необходимо рядом с «Name» проставить галочку, а потом стереть, нажав кнопку «Очистить  » (рисунок 301).

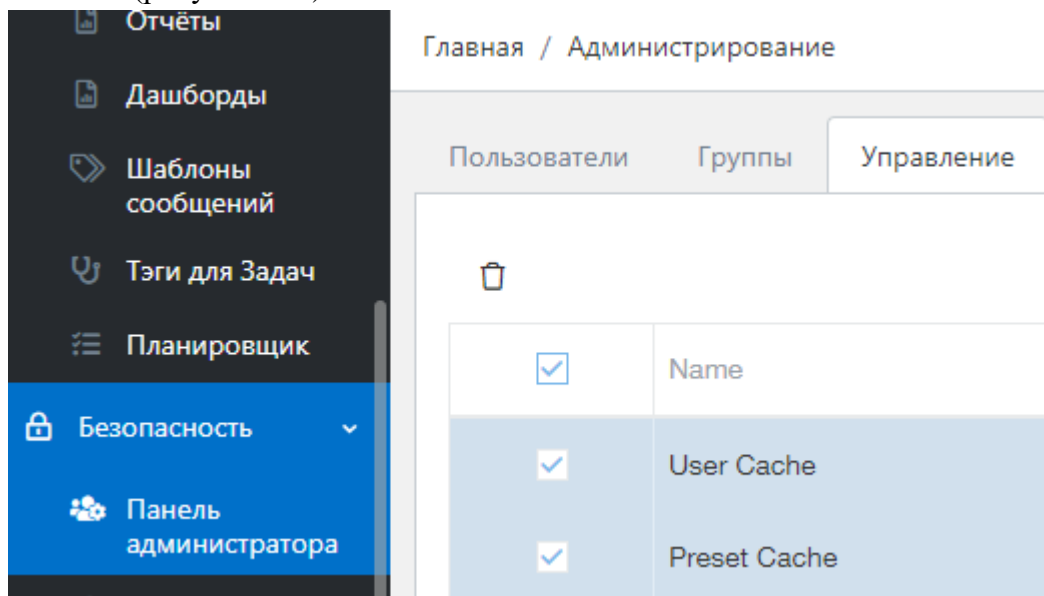


Рисунок 301 – Применение пресетов

Сообщения успешной очистки кеша представлены на рисунке 302.

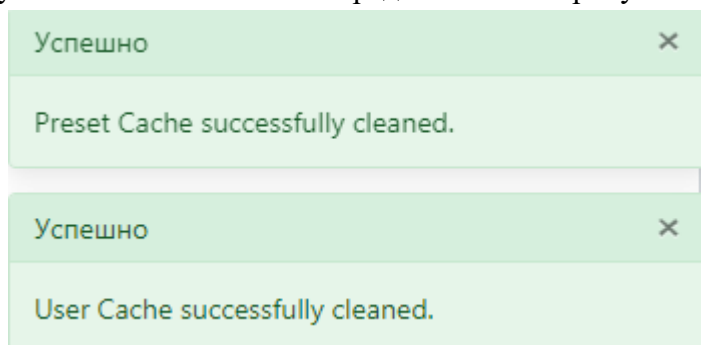


Рисунок 302 – Сообщения об очистке кеша

После этого все сохраненные пресеты мнемоник (DetailView и ListView) применяются.

4.3 Кодогенерация

4.3.1 Общее описание модуля

Механизм кодогенерации обеспечивает следующие функции:

- ввод параметров нового класса:
 - основных данных:
 - имени;
 - наименования;
 - параметров сборки;
 - параметров использования в регламентированных процессах;
 - параметров доступа;
 - параметров отображения экземпляров класса;
 - параметров геопривязки;
 - полей:
 - имени;
 - заголовка на экранных формах;
 - заголовка и порядкового номера в списке;
 - вкладки, на которой осуществляется вывод;
 - ограничений (максимальная длина);
 - параметров доступа (обязательное, только для чтения, скрытое);
 - параметров связей;
- формирование табличного представления объекта в базе данных;
- сборка связей, внешних и внутренних ссылок в базе данных;
- настройка прав доступа и схем движения объектов класса.

Подсистема автоматизированного проектирования предметной области обеспечивает добавление в модель класса полей следующих типов:

- int;
- bool;
- date;
- datetime;
- decimal;
- double;
- string;
- text;
- file;
- image;
- enum;
- агрегация;
- ссылка;
- коллекция ассоциаций.

Управление правами доступа свойств (полей) класса обеспечивается настройкой прав доступа и схемами движения объектов класса.

У реквизитов предусмотрен механизм блокировки для защиты от изменений.

Настройки правил создания и уничтожения экземпляра класса предусматривают:

- трансляцию параметров модели в машинный формат;
- формирование табличного представления объекта в базе данных;
- сборку связей, внешних и внутренних ссылок в базе данных;

– формирование представления и вывод класса в модулях.
Посредством инструмента кодогенерации обеспечивается возможность настройки разных типов объектов.

4.3.2 Конструктор конфигураций

Конструктор конфигураций предметной области позволяет создавать и отображать новые объекты предметной области (классы, подмножества) наиболее оптимальным для работы пользователя методом.

Конструктор конфигураций предметной области обеспечивает:

- унификацию пользовательских интерфейсов;
- специализацию пользовательских интерфейсов под требуемые задачи;
- удаление из интерфейса служебной информации, которая ухудшает восприятие сущности;
- исключение параметров сущности, замедляющих работу пользователей;
- наследование ограничений, понятий и связей одной конфигурации у другой с помощью автоматизации операции наследования;
- создание перегруженных процедур обработки и вывода данных конфигурации.

Для загрузки конструктора конфигураций необходимо в разделе мнемоник найти и открыть пункт динамических объектов (DynamicObject).

Создание новых объектов описано ниже в п. 4.3.4.

4.3.3 Визуальные редактор

Визуальный редактор объектов открывается кнопкой «Редактировать» в поле «Инициализация».

Инициализатор объектов задает начальное значение объекта по умолчанию.

Визуальный редактор – это инструмент для изменения информационных объектов путем графического манипулирования программными элементами. Визуальный редактор позволяет, не имея опыта в программировании формировать графическую схему инициализации параметров объекта с помощью перетаскивания визуальных блоков.

Визуальный редактор позволяет наглядно описывать логику преобразования данных в виде алгоритмов.

Графический интерфейс (рисунок 303) визуального редактора состоит из набора инструментов, который содержит доступные блоки и в котором пользователь может выбирать блоки, а также рабочей области, в которой пользователь может перетаскивать и переставлять необходимые блоки. Рабочая область также включает в себя, по умолчанию, полосы прокрутки рабочей области.

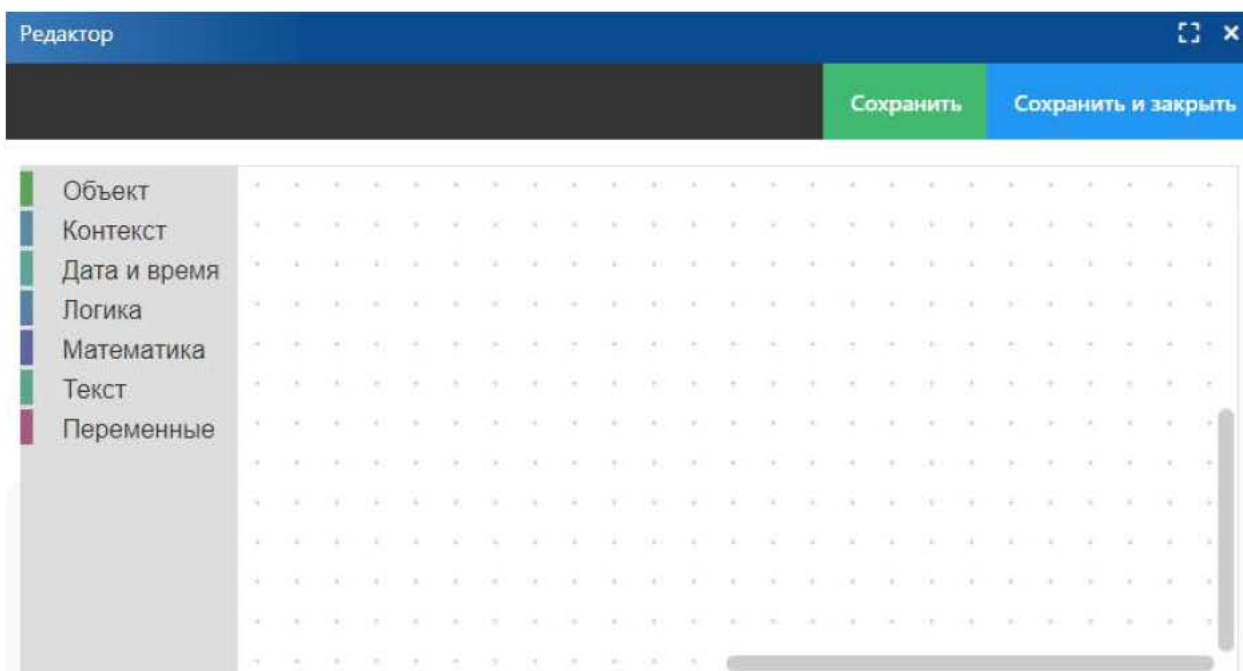


Рисунок 303 – Графический интерфейс визуального редактора

Набор инструментов (панель инструментов) содержит категории:

- Объект – содержит блоки, позволяющие вставить в схему преобразования данных параметров объекта в зависимости от выбранного типа объекта;
- Контекст – содержит блоки инициализирующий текущего пользователя БП;
- Дата и время – содержит блоки для работы с атрибутами календарного типа данных;
- Логика – содержит логические блоки;
- Математика – содержит блоки, описывающие стандартные математические функции;
- Текст – содержит блоки характеризующие функции с текстовыми переменными;
- Переменные – предусматривает возможность создания пользовательских блоков.

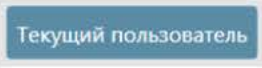

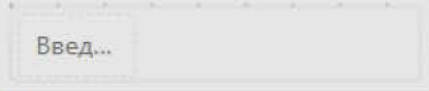
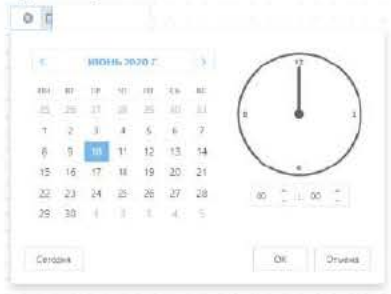
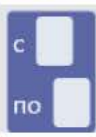




Правая часть редактора предназначена для сборки блоков конструктора.




Детальное описание категорий и блоков показано в таблице 4.





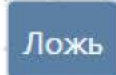

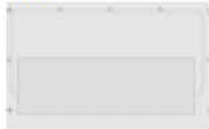
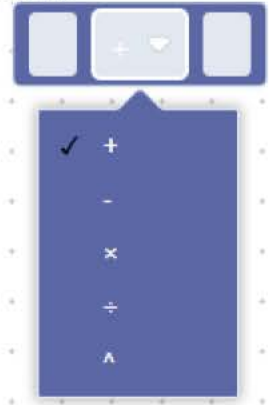
Визуальный редактор используется для настройки вставленных блоков. Описание настройки блоков представлено в таблице 5.

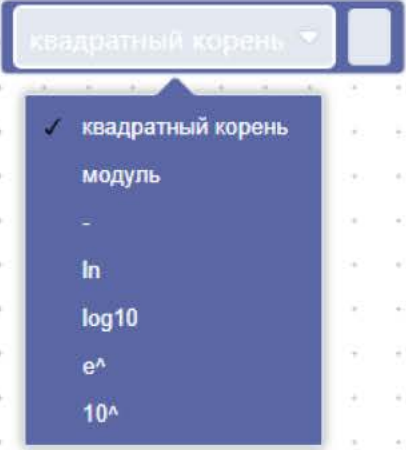
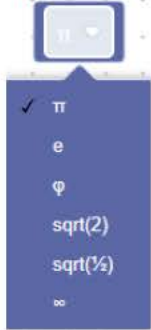
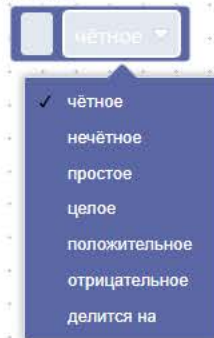
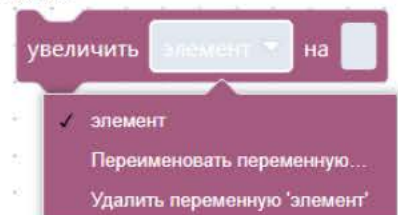
Таблица 4 – Описание блоков

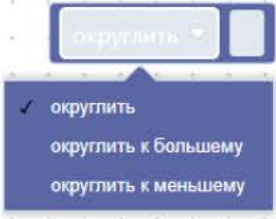

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
Объект	Значение атрибута		Инициализация значения атрибута	Блок: 
	Присвоение значения полю		Инициализация значения в данный атрибут	Блок:  Пример использования: 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
Контекст	Текущий пользователь БП		Инициализация текущего пользователя в параметр объекта	Блок:  Пример использования: 
Дата и время	Поле для ввода значения даты и время		Инициализация определнного значения даты и времени	Блок:  Пример использования: 
	Выбор временного периода			Блок:  Пример использования: 
	Текущее время		Текущее время прохождения объекта по БП	Блок: 
	Увеличение значения даты и времени		Инициализация прибавления к «Текущему времени» временного отрезка	Блок:  Пример использования: 
Логика	Условно-логический блок	Внутри блока записывается условие, значение которого	Построчная запись: Если «А» = «В»,	Блок:

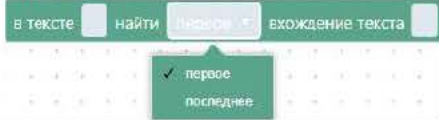
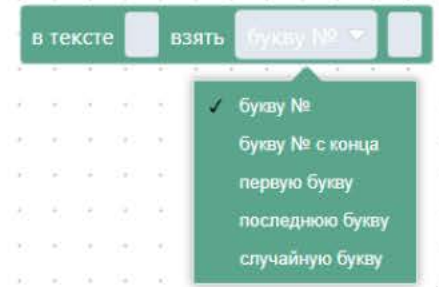

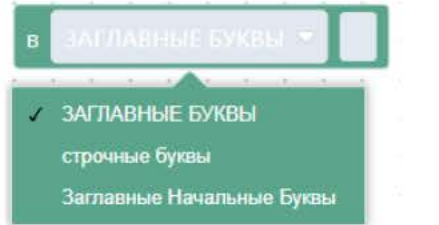
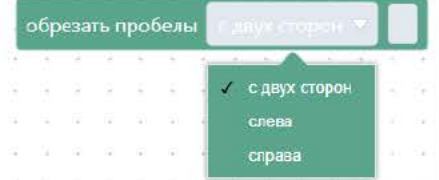


Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
		<p>проверяется, если условие «истинно», выполняется значение, записанное в «выполнить», если ложно идет по условию «иначе»</p>	<p>То присвоить в «С» = «В», Иначе присвоить в «С» = «А»</p>	 <p>Пример использования:</p>
	Операции сравнения	<p>Блок может принимать операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Строгое равенство «$=$» – Строгое неравенство «\neq» – Меньше «$<$» – Меньше или равно «\leq» – Больше «$>$» – Больше или равно «\geq» 		<p>Блок:</p> 
	Логические операции	<p>Блок может принимать операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Умножение (конъюнкция) «И», принимает истинное значение при истинном значении входящих значений – Сложение (дизъюнкция) «ИЛИ», принимает 		<p>Блок:</p> 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
		ложное значение при ложном значении всех входящих значений		
	Логическое отрицание	Принимает ложное значение при истинном значении переменной и истинное при ложном	В данном случае указываем противоположное высказывание о значении «А»	Блок:  Пример использования: 
	Истинное логическое значение	Истинное логическое значение	Переменная принимает истинное значение	Блок:  Пример использования: 
	Ложное логическое значение	Ложное логическое значение	Переменная принимает ложное значение	Блок:  Пример использования: 
Математика	Числовое поле			Блок: 
	Арифметические операции	Блок может принимать операторы: – Сложение; – Вычитание; – Умножение; – Вещественное деление; – Показатель степени		Блок: 
		Блок может принимать операторы:		Блок:

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
		<ul style="list-style-type: none"> – Квадратный корень; – Модуль; – Отрицание; – Натуральный логарифм; – Десятичный логарифм; – Экспонента, возвращает e^x; – Возведение число 10 в степень 		
	Математические константы	<p>Блок может принимать операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Число Пи ($\approx 3,14159$); – Число Эйлера (Экспонента) ($\approx 2,718$); – Число Фи (Золотое сечение) ($\approx 1,618$); – Квадратный корень числа 0,5 ($\approx 0,707$); – Квадратный корень числа 2 ($\approx 1,414$); – Плюс бесконечность 		<p>Блок:</p> 
	Проверка числовых полей			<p>Блок:</p> 
	Прибавление к элементам (временным переменным)			<p>Блок:</p> 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
	м) значения			
	Математическое округление	Блок может принимать операторы: – Ближайшее целое округление числа; – Округление к большему значению; – Округление к меньшему значению		Блок: 
	Тригонометрические операции	Блок может принимать операторы: – Синус угла, задаваемого в радианах; – Косинус угла, задаваемого в радианах; – Тангенс угла, задаваемого в радианах; – Арксинус, возвращает значение в радианах; – Арккосинус, возвращает значение в радианах; – Арктангенс, возвращает значение в радианах.		Блок: 
	Операции со списками	– Сумма элементов списка; – Наименьшее значение из списка; – Наибольшее значение из списка; – Среднее арифметическое значение списка;		Блок:

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
		<ul style="list-style-type: none"> – Медиана списка; – Моды списка; – Стандартное отклонение списка; – Случайный выбор элемента списка 		
	Остаток от целочисленного деления	Остаток от целочисленного деления		<p>Блок:</p>
	Ограничение допустимых значений поля	Ограничивает значение числа		<p>Блок:</p>
Текст	Текстовое поле	Текстовый блок		<p>Блок:</p>
	Конкатенация текстовых полей	Формирование текста из полей		<p>Блок:</p>
		Добавление к элементу тестового поля		<p>Блок:</p>
	Определение длины текстового поля			<p>Блок:</p>
	Проверка текстового			<p>Блок:</p>

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
	поля на пустоту			
	Поиск значения по тексту			Блок: 
				Блок: 
		Поиск подстроки. Возвращает номер первого вхождения		Блок: 
	Преобразование тестовых полей	– Преобразование поля к верхнему регистру; – Преобразование поля к нижнему регистру; – Преобразование слов к заглавным буквам в тестовом поле		Блок: 
	Обрезка текстового поля	Убирает пробелы в текстовом поле: – С двух сторон; – Справа; – Слева		Блок: 
Переменные	Создание временного поля			Блок: 
	Присвоение значения временному полю		Перестановка значений полей	Блок:  Пример использования:

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
	Значение временного поля			Блок:

Таблица 5 – Настройка отображения блоков

Категория	Пример Использования	Визуальное представление в редакторе
Свойство блоков	<ul style="list-style-type: none"> – Дублирование блока – Добавление комментария к блоку – Изменение вида блока для вставки элементов – Сворачивание блока – Отключение блока – Удаление блока 	Блок:

Пример настройки инициализатора представлен на рисунке 304.



Рисунок 304 – Настройка инициализатора объекта

4.3.4 Создание новых конфигураций

Для определения новых пользовательских конфигураций реализован гибкий механизм наследования. Для этого реализована возможность указания базового класса, от которого создается более узкоспециализированный.

Узкоспециализированный класс остается частью общей классификации, при этом служит конкретной цели (пользовательскому сценарию).

Процесс создания новых конфигураций состоит из следующих шагов:

- выбор базовой конфигурации;
- задание имени новой конфигурации;
- настройка формы отображения конфигурации;

- настройка отображения списка данных;
- настройка процедур фильтрации отображаемых данных;
- настройка наименования конфигурации, формы и отображения;
- настройка доступа к конфигурации в Системе.

Для создания новой конфигурации необходимо в разделе мнемоник DynamicObject создать новый динамический объект.

Затем в атрибутах объекта настраивается вкладка ListView: видимость и свойства компонентов.

4.4 Бизнес-процессы

4.4.1 Ведение реестра бизнес-процессов

Бизнес-процессы определяют последовательность операций, правил и условий их выполнения в Системе.

Каждый бизнес-процесс настраивается на один объект системы, имеющий свойства «участник бизнес процесса».

Функция ведения реестра бизнес-процессов позволяет создавать, редактировать и удалять бизнес-процессы (и их версии) для произвольного системного объекта, задавать их основные характеристики, устанавливать активную версию для каждого бизнес-процесса.

Для реализации функции в модуле реализованы объекты «Бизнес-процесс» (Workflow) и «Версия бизнес-процесса» (WorkflowVersion).

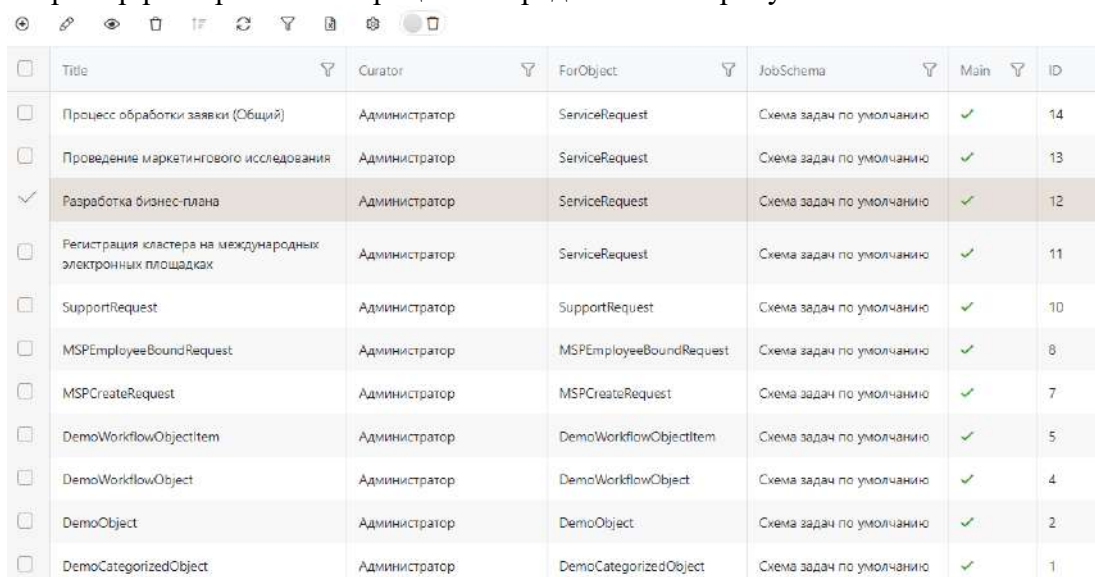
Объект «Бизнес-процесс» (Workflow) предназначен для задания основных характеристик бизнес-процесса:

- наименование;
- описание;
- администратор БП – значение выбирается из справочника;
- объект бизнес-процесса – значение выбирается из справочника;

Объект «Версия бизнес-процесса» содержит основные характеристики версии бизнес-процессов:



- номер версии;
- схема бизнес-процесса.

Пример реестра бизнес-процессов представлен на рисунке 305.

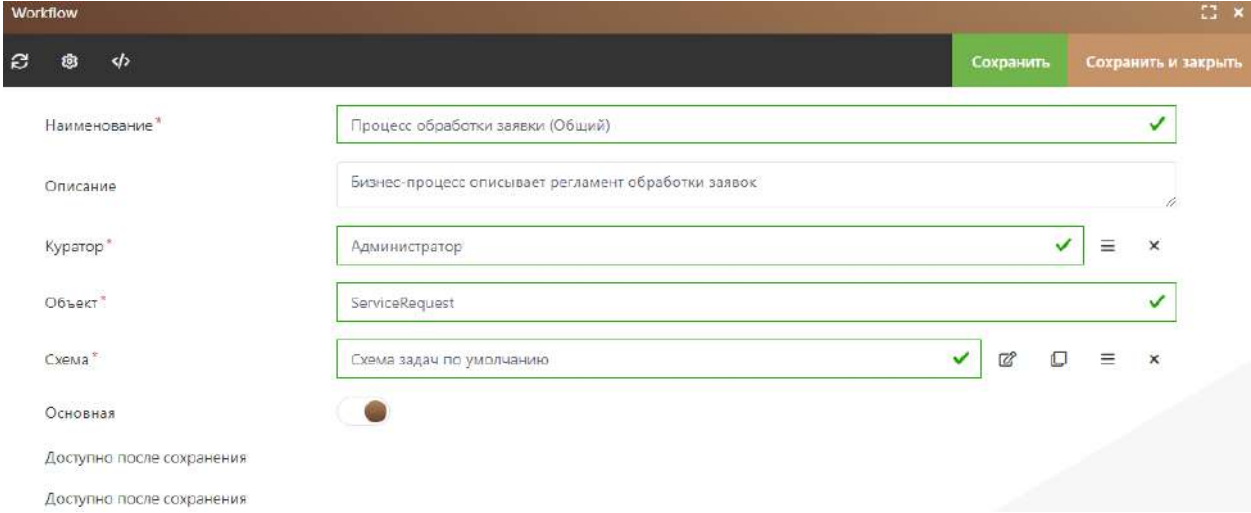


<input type="checkbox"/>	Title	Curator	ForObject	JobSchema	Main	ID
<input type="checkbox"/>	Процесс обработки заявки (Общий)	Администратор	ServiceRequest	Схема задач по умолчанию	✓	14
<input type="checkbox"/>	Проведение маркетингового исследования	Администратор	ServiceRequest	Схема задач по умолчанию	✓	13
<input checked="" type="checkbox"/>	Разработка бизнес-плана	Администратор	ServiceRequest	Схема задач по умолчанию	✓	12
<input type="checkbox"/>	Регистрация кластера на международных электронных площадках	Администратор	ServiceRequest	Схема задач по умолчанию	✓	11
<input type="checkbox"/>	SupportRequest	Администратор	SupportRequest	Схема задач по умолчанию	✓	10
<input type="checkbox"/>	MSPEmployeeBoundRequest	Администратор	MSPEmployeeBoundRequest	Схема задач по умолчанию	✓	8
<input type="checkbox"/>	MSPCreateRequest	Администратор	MSPCreateRequest	Схема задач по умолчанию	✓	7
<input type="checkbox"/>	DemoWorkflowObjectitem	Администратор	DemoWorkflowObjectitem	Схема задач по умолчанию	✓	5
<input type="checkbox"/>	DemoWorkflowObject	Администратор	DemoWorkflowObject	Схема задач по умолчанию	✓	4
<input type="checkbox"/>	DemoObject	Администратор	DemoObject	Схема задач по умолчанию	✓	2
<input type="checkbox"/>	DemoCategorizedObject	Администратор	DemoCategorizedObject	Схема задач по умолчанию	✓	1

Рисунок 305 – Перечень бизнес-процессов

Для создания/изменения бизнес-процесса требуется нажать кнопку «Создать»  / «Редактировать»  и заполнить/отредактировать карточку БП.

Пример создания бизнес-процесса представлено на рисунке 306.



The screenshot shows a web form titled "Workflow" with the following fields:

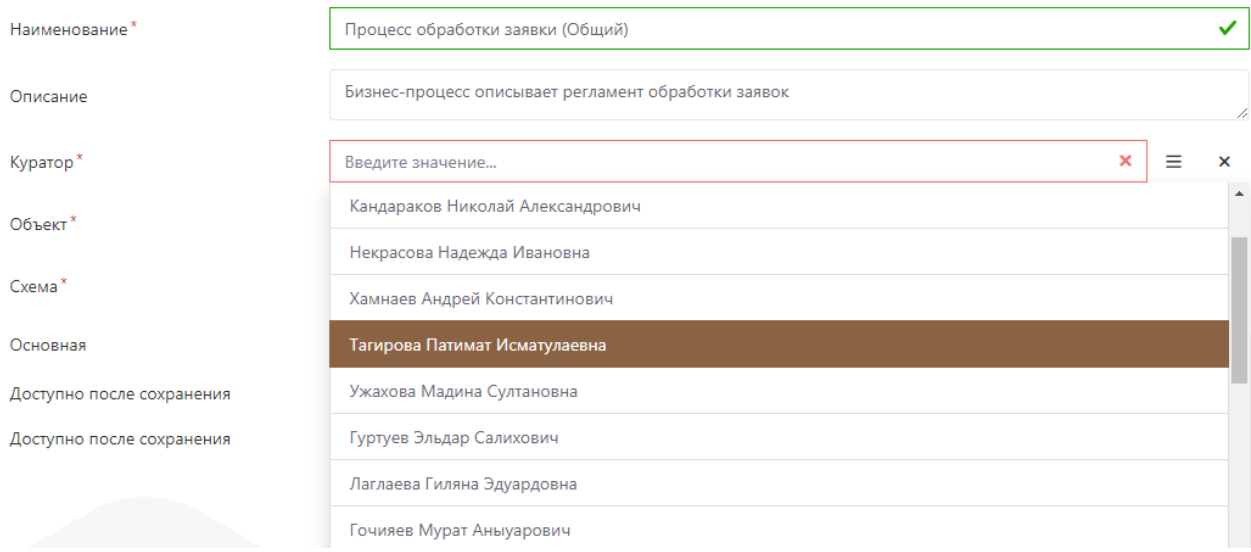
- Наименование***: "Процесс обработки заявки (Общий)" with a green checkmark.
- Описание**: "Бизнес-процесс описывает регламент обработки заявок".
- Куратор***: "Администратор" with a green checkmark and a menu icon.
- Объект***: "ServiceRequest" with a green checkmark.
- Схема***: "Схема задач по умолчанию" with a green checkmark and a menu icon.
- Основная**: A toggle switch that is currently turned on.

At the bottom, there are two buttons: "Сохранить" (Save) and "Сохранить и закрыть" (Save and Close).

Рисунок 306 – Бизнес-процесс. Основное

Куратор БП – это пользователь, обладающий исключительными правами над объектами и процедурами процесса. Значение поля «Куратор» выбирается из перечня (пример представлен на рисунке 307).

Под исключительными правами требуется понимать возможность куратора БП совершать действия доступные для любого уровня мандата.



The screenshot shows the same "Workflow" form as in Figure 306, but with the "Куратор*" dropdown menu open. The menu contains the following list of names:

- Введите значение... (with a red 'x' icon)
- Кандараков Николай Александрович
- Некрасова Надежда Ивановна
- Хамнаев Андрей Константинович
- Тагирова Патимат Исмагулаевна** (highlighted in brown)
- Ужахова Мадина Султановна
- Гуртуев Эльдар Салихович
- Лаглаева Гиляна Эдуардовна
- Гочияев Мурат Аныуарович

Рисунок 307 – Выбор куратора

Значение поля «Объект» выбирается из перечня (рисунок 308).

Наименование*

Описание

Куратор*

Объект*

Схема*

Основная

Доступно после сохранения

Доступно после сохранения

- DemoObjectItem
- DemoCategorizedObject
- MSPCreateRequest
- MSPEmployeeBoundRequest
- DemoWorkflowObject
- ServiceRequest**
- SupportRequest
- DemoWorkflowObjectItem

Рисунок 308 – Выбор объекта бизнес-процесса

Выбранный объект является «участником бизнес-процесса», его параметры (атрибуты) предлагаются Системой в дальнейшей настройке блоков БП.

После сохранения данных становятся доступны блок версий и другие блоки (в зависимости от настроек системы).

В блоке версий отображаются версии бизнес-процесса (рисунок 309).

<input type="checkbox"/>	SchemeGraph	VersionNumber	IsDraft	ID
<input type="checkbox"/>		4	✗	74
<input type="checkbox"/>		3	✓	73
<input type="checkbox"/>		2	✓	72
<input type="checkbox"/>		1	✓	59

1 из 1 50 1 - 4 из 4 записей

Рисунок 309 – Версии бизнес-процесса

Версионность позволяет вносить изменения в схему процесса, не изменяя текущего контекста выполнения.

Поле «Номер версии» всегда доступно для редактирования пользователю с правами редактирования объекта бизнес-процесса.

Версия схемы бизнес-процесса, имеющая признак «черновик», не ассоциируется с объектом БП.

Наличие других блоков зависит от системных настроек.

Пример системных настроек, содержащий блоки «Параметры», «Версии» и «События», представлен на рисунке 310.

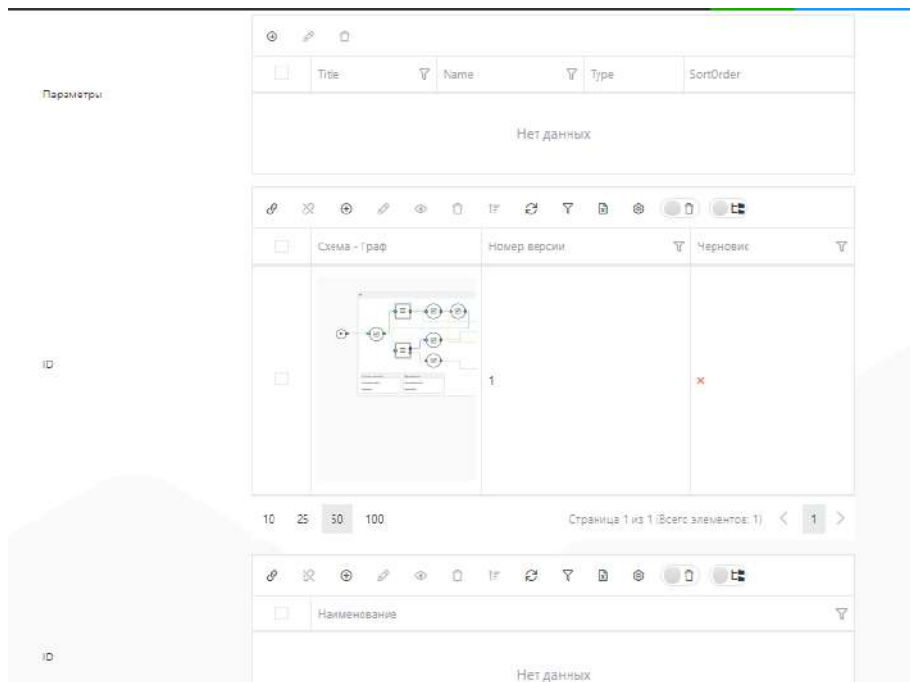


Рисунок 310 – Блоки параметры, версии БП и события

В блоке событий добавляются события, которые будут использованы при разработке БП. Пример представлен на рисунке 311.



Рисунок 311 – Блоки версий и событий

Версионность позволяет вносить изменения в схему процесса, не изменяя текущего контекста выполнения.

При выборе версии открывается форма редактирования версии (рисунок 312).

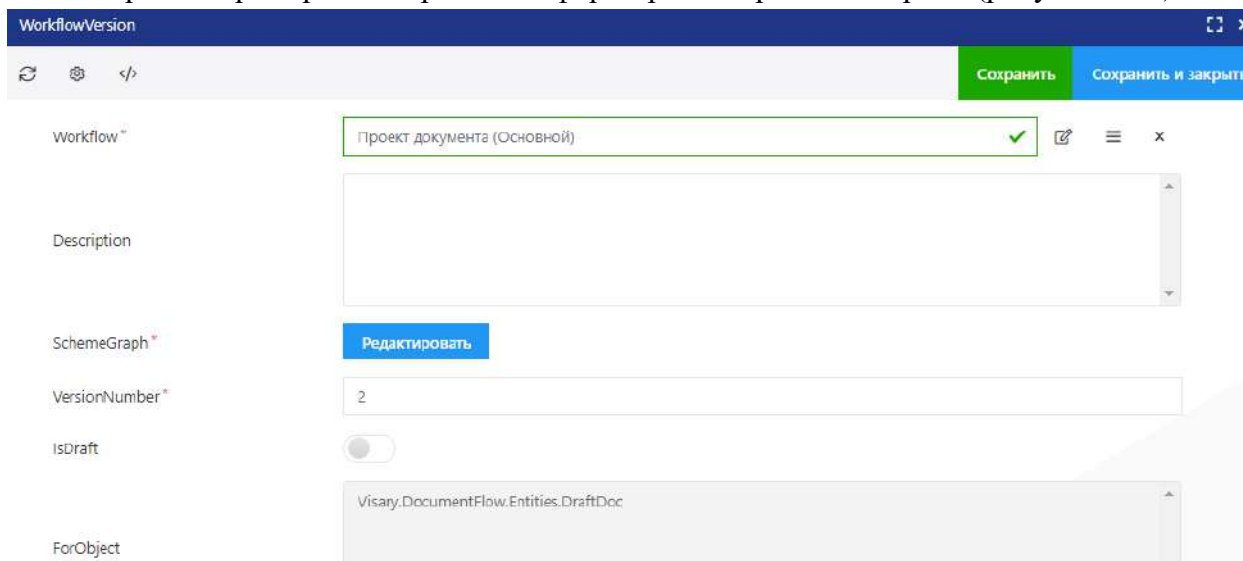


Рисунок 312 – Форма редактирования версии бизнес-процесса
Кнопка «Редактировать» открывает конструктор БП.

4.4.2 Конструктор бизнес-процессов

4.4.2.1 Общее описание конструктора

Конструктор бизнес-процесса является основным инструментом для создания схемы процесса и предоставляет набор возможностей, позволяющих описывать бизнес-логику и управлять жизненным циклом созданных бизнес-процессов от момента старта до момента завершения.

Конструктор позволяет наглядно описывать логику бизнес-процесса в виде связанного графа, отображающего алгоритмы условных переходов, и реакцию бизнес-процесса на различные события.

Конструктор бизнес-процессов реализует возможность конструирования бизнес-процессов без знания языков программирования с интуитивно-понятным графическим интерфейсом.

Конструктор бизнес-процессов представляет собой графический конструктор регламентированных процессов, позволяющий с помощью визуальных элементов меню выстраивать эталонную этапность работ по различным направлениям деятельности с указанием наименования этапа, ответственных, плановых сроков исполнения, возможных действий по итогам выполнения этапа работ. Конструктор позволяет проектировать в том числе дочерние (вложенные) процессы в рамках основного процесса.

Конструктор бизнес-процессов позволяет создавать и редактировать многоуровневые процессы, включающие подпроцессы произвольного уровня вложенности. Конструктор позволяет описывать этапы бизнес-процесса, настраивать условные и безусловные переходы между этапами, назначать права отдельным пользователям и группам пользователей в контексте бизнес-процесса, настраивать уведомления, оповещения и задачи, возникающие в рамках этапа.

Конструктор регламентированных процессов позволяет включать в схему регламентированных работ также стадии инициации объектов (распределение по веткам процесса в зависимости от типа объекта), мероприятий, отправки уведомлений и т.д.

Общий вид конструктора бизнес-процессов с настроенной схемой представлен на рисунке 313.

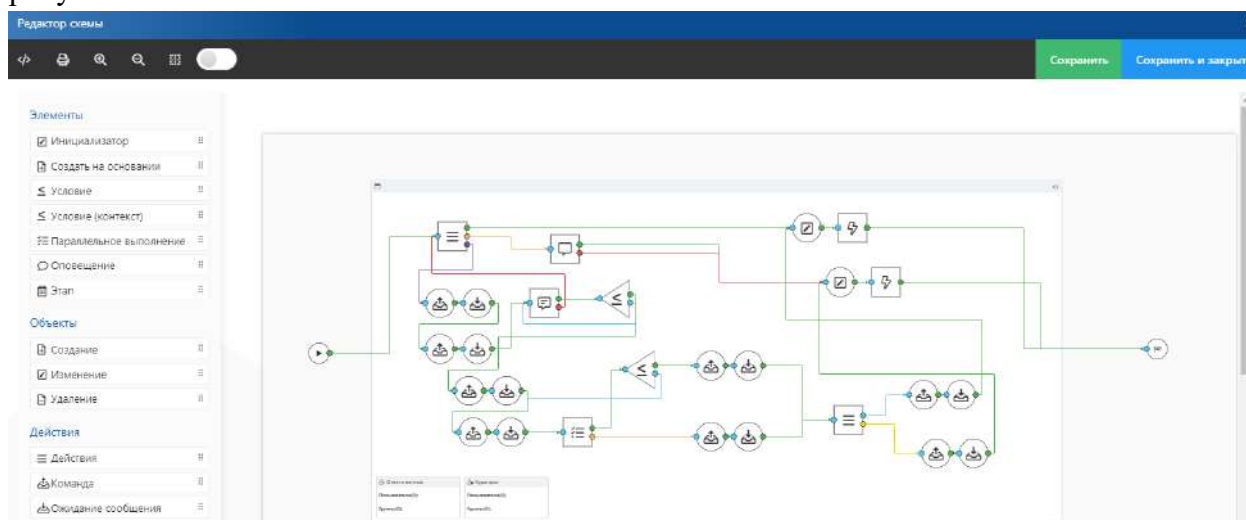



Рисунок 313 – Конструктор бизнес-процессов

Для экспорта схемы бизнес-процесса на устройство нужно нажать кнопку . Откроется выпадающий список с форматами экспорта (рисунок 314).

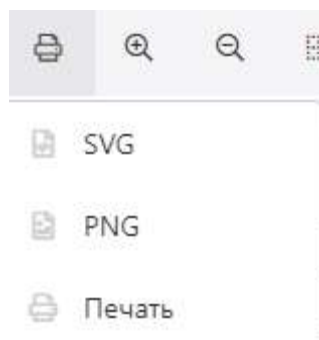


Рисунок 314 – Выбор способа экспорта схемы

При выборе «SVG» или «PNG» схема сохранится на устройство в выбранном формате. При выборе «Печать» откроется окно печати (устройство должно быть подключено к принтеру).



Для настройки размера ячеек сетки привязки нужно нажать на кнопку . Откроется выпадающий список с размерами ячеек (рисунок 315).



Рисунок 315 – Размер ячеек сетки привязки

Для отображения сетки необходимо перевести кнопку  (рисунок 315) в активное положение.

Все объекты области моделирования привязаны к сетке.

В правой части конструктора расположен перечень блоков БП, которые мышью перетаскиваются в рабочую область.

Блоки входа и выхода создаются автоматически при создании версии БП (рисунок 316).



Рисунок 316 – Блоки входа, выхода

Инструментарий конструктора позволяет осуществлять следующие действия по описанию структуры и содержимого этапов процесса в формате, близком по визуальному представлению классическим алгоритмам:

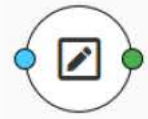
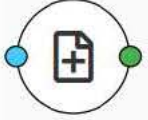
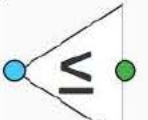
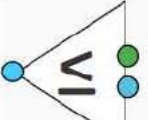
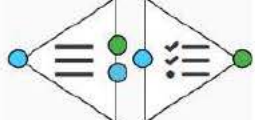

- добавлять типовые конструктивные элементы (блоки) в состав процесса;
- описывать их внутреннее содержимое (настройки);

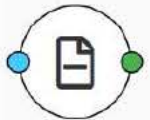

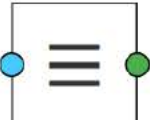

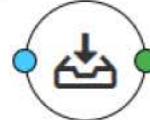
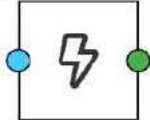
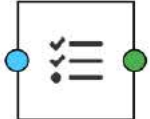
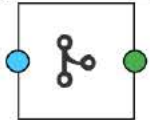
– указывать связи между элементами, определяя тем самым последовательность действий и событий в процессе обработки объектов.

Примечание: условием завершенности схемы и возможности сохранения процесса в Системе является замкнутость выходов всех блоков процесса.

Для выполнения функций по созданию и редактированию бизнес-процессов (регламентированных процессов) реализованы следующие узловые блоки, представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Элементы конструктора бизнес-процессов

Группы блоков	Блоки	Графическое изображение	Краткое описание функционала
«Элементы»			
	«Этап»		Основной структурный элемент схемы, которым описывается пользовательская операция над информационным объектом. Внутри данного блока должны располагаться остальные блоки (элементы) конструктора.
	«Инициализатор»		Задаёт значения атрибутов информационного объекта при его прохождении по схеме процесса.
	«Создать на основании»		Создает экземпляр другого информационного объекта с возможностью задания набора первичных значений атрибутов с помощью встроенного инициализатора
	«Условие»		Задаёт автоматически проверяемые логические условия, совокупность которых определяет направление движения объекта по схеме процесса.
	«Условие (контекст)»		Выполняет автоматический переход по схеме процесса в зависимости от поступившей команды
	«Параллельное выполнение»		Организует возможность одновременного выполнения команд (действий) при движении объекта по схеме процесса.
	«Оповещения»		Добавляет в схему процесса функцию формирования оповещения
«Объекты»			
	«Создание объекта»		Создает информационный объект. При этом предусматривается возможность задания набора первичных правил, атрибутов,

Группы блоков	Блоки	Графическое изображение	Краткое описание функционала
			редактирования объектов путем графического манипулирования программными элементами
	«Изменение»		Изменяет значение атрибутов объекта
	«Удаление объекта»		Удаляет информационный объект. При этом предусматривается возможность задания набора первичных правил, атрибутов, редактирования объектов путем графического манипулирования программными элементами
«Действия»			
	«Действия»		Формирует возможные действия пользователя при прохождении схемы процесса. Ролевая политика доступа пользователей к объектам процесса может быть разграничена на основании присвоения соответствующих меток доступа
	«Команда»		Дает команду на выполнение действия в бизнес-процессе
	«Ожидание сообщения»		Как правило, блок добавляется после блока «Команда», и, ожидает выбора действия пользователя
	«Триггер»		Триггер – событие процесса, от которого может зависеть любой другой процесс.
	«Ожидание события»		Ожидание – событие зависимого процесса, связанное с триггером любого другого (или того же самого) процесса. Блоки «Ожидание события» и «Триггер» должны использоваться для настройки связанных между собой процессов.
	«Подпроцесс»		Может использоваться в случаях декомпозиции для повышения читаемости и наглядности схем, описания повторяющихся действий.
«Диалоги»			

Группы блоков	Блоки	Графическое изображение	Краткое описание функционала
	«Комментарий»		Элементы группы позволяют изменять значения атрибутов объекта и вносить комментарии
	«Комментарий с файлом»		
	«Диалог»		
«Пользователи»			
	«Выбор исполнителя»		Позволяет пользователю назначать и отменять исполнителя задачи (процесса).
	«Установить текущего исполнителя»		Автоматически назначает исполнителем задачи (процесса) текущего исполнителя
	«Снять текущего исполнителя»		Автоматически снимает текущего исполнителя задачи (процесса)
«Задачи»			
	«Создать задачу»		Автоматически создает новую задачу при движении по схеме процесса.
	«Изменить статус задачи»		Автоматически изменяет статус выполняемой задачи при выполнении процесса
	«Удалить задачу»		В блоке удаления задачи необходимо указать роль пользователя, который имеет право удалить задачу
«Уведомления»			
	«Создать уведомление»		Создает уведомления, которые будут доставляться автоматически при выполнении процесса.
	«Удалить уведомления»		В блоке удаления уведомления необходимо указать роль пользователя, который имеет право удаления.

4.4.2.2 Связи

В конструкторе схем связи могут быть проведены только от выходных к входным контактным точкам структурных блоков. Выходные точки отображаются на правой, а входные – на левой, границах блоков процесса.

На входную контактную точку структурного блока процесса (всегда единственная) может быть замкнуто неограниченное число связей.

Создание новых контактных точек, в целях увеличения числа исходящих связей блока процесса, выполняется настройкой блока.

Для создания связи следует нажать кнопку мыши на выходной контактной точке и перетащить окончание появившейся линии на желаемую входную контактную точку (рисунок 317).

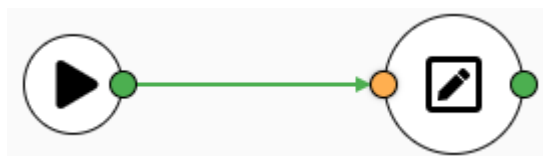


Рисунок 317 – Добавление связи

ВНИМАНИЕ! Конструктор схем предусматривает защиту от «слепых связей». Поэтому сохранение схемы будет невозможным, если хотя бы один коннектор блока не будет иметь взаимосвязи с блоком или точкой начала и конца.

Для удаления связи следует выделить эту связь и на открывшейся панели нажать кнопку «Удалить связь» (рисунок 318).

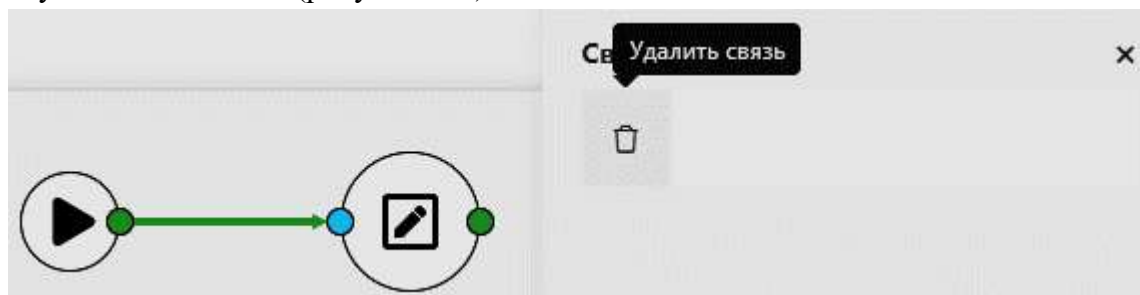


Рисунок 318 – Удаление связи

4.4.2.3 Элементы

На рисунке 319 представлены «Элементы» бизнес-процесса.

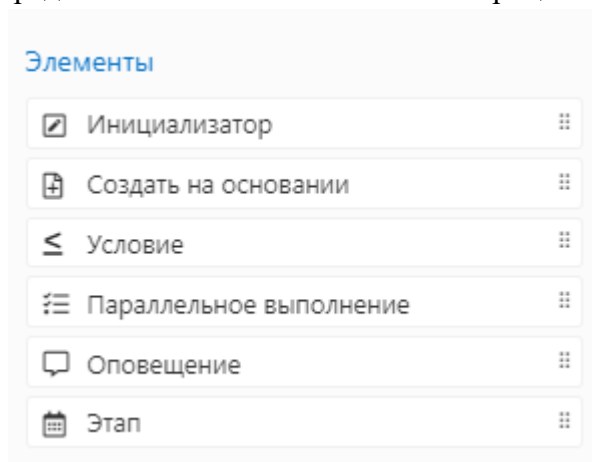


Рисунок 319 – Элементы

Все блоки добавляется на схему бизнес-процесса перетаскиванием блока из меню.

Затем необходимо соединить вход и выход блока с другими элементами схемы бизнес-процесса, нажать на блок и ввести настройки.

4.4.2.3.1 Этап

Основным блоком бизнес-процесса является этап, внутри которого располагаются остальные блоки. Примеры приведены на рисунках 320, 321.

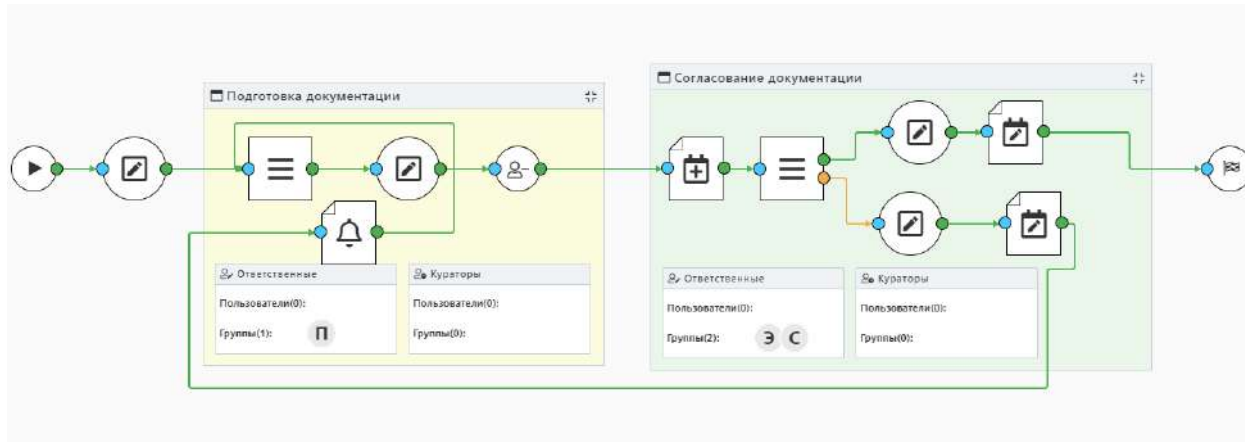


Рисунок 320 – Пример настроенного БП с 2 этапами

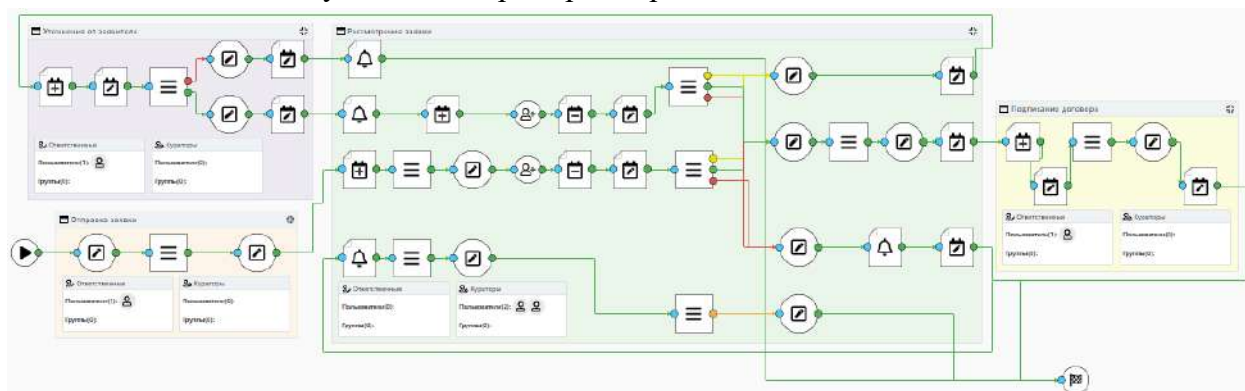


Рисунок 321 – Пример настроенного БП с 4 этапами
Настройки этапа представлена на рисунке 322.

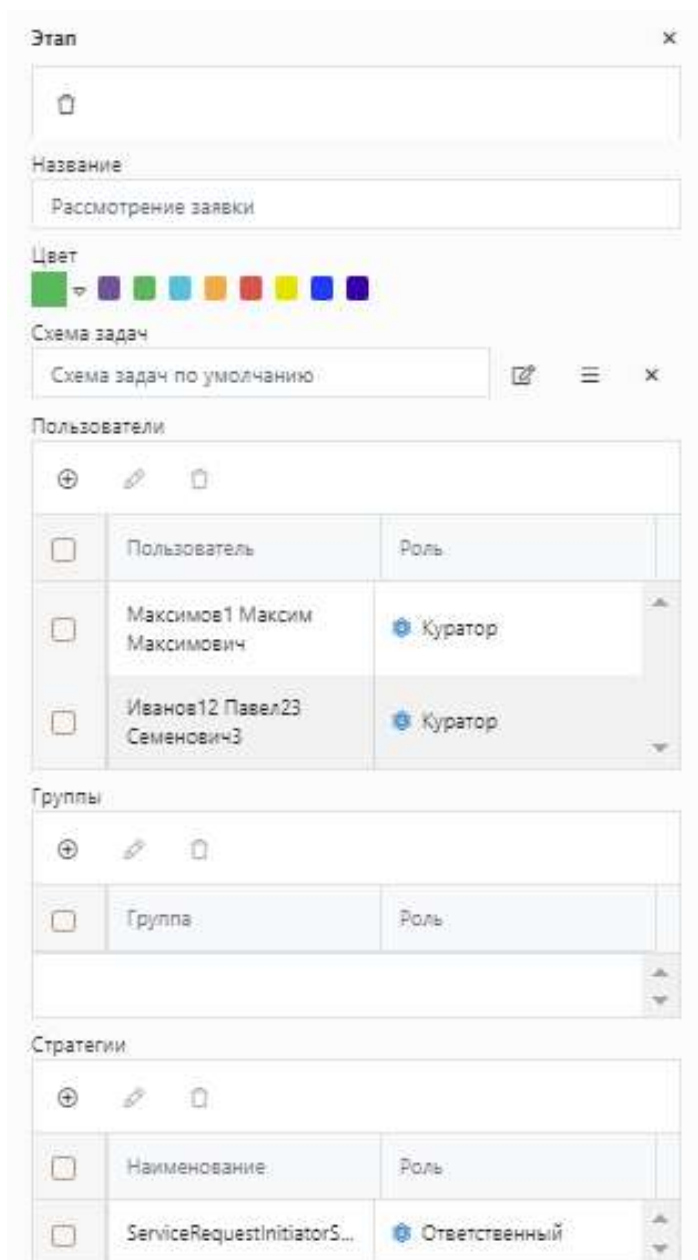


Рисунок 322 – Настройки этапа

При создании нового этапа вводится название этапа, выбирается цвет блока и заполняются блоки настройки при необходимости.

В блоке «Пользователи» добавляются ответственные и кураторы этапа (рисунок 323).

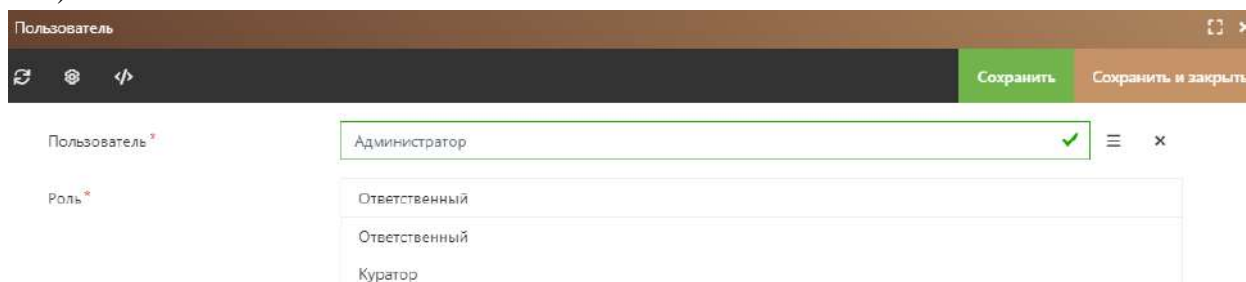


Рисунок 323 – Добавление пользователя

Можно выбрать группу пользователей в блоке «Группы». Пример представлен на рисунке 324.

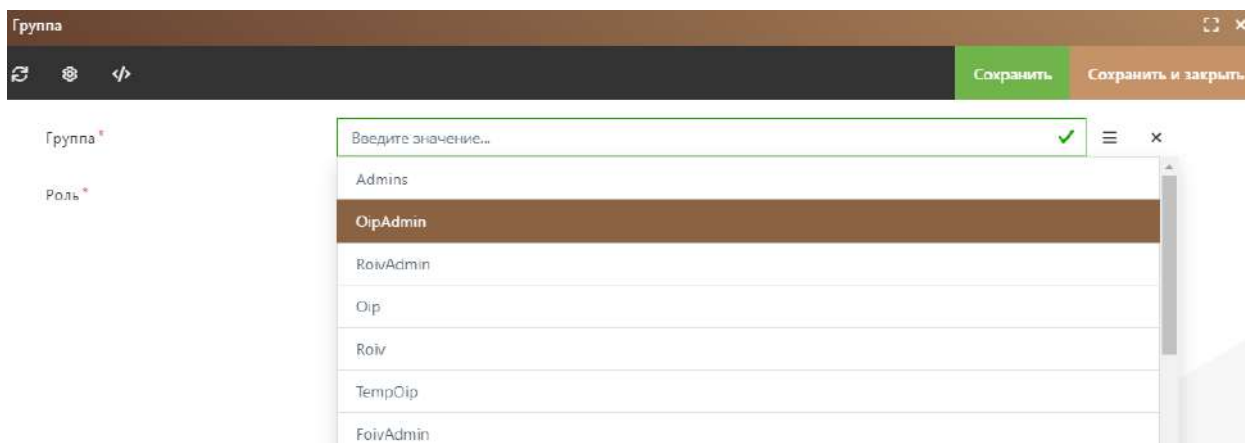


Рисунок 324 – Группы пользователей

В блоке «Стратегии» добавляются стратегии выбора пользователя (рисунки 325).

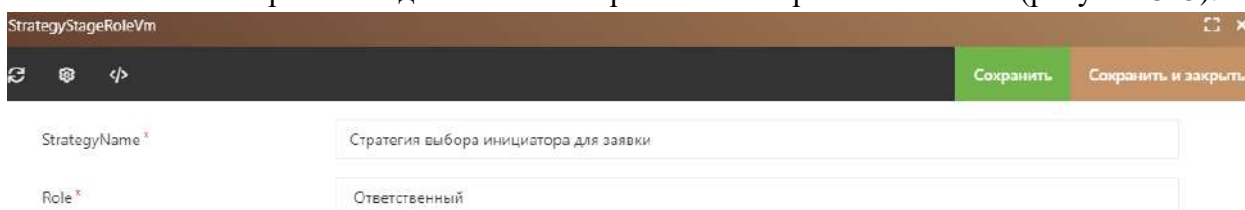


Рисунок 325 – Стратегии

Результаты настройки этапа представлены на рисунке 326.

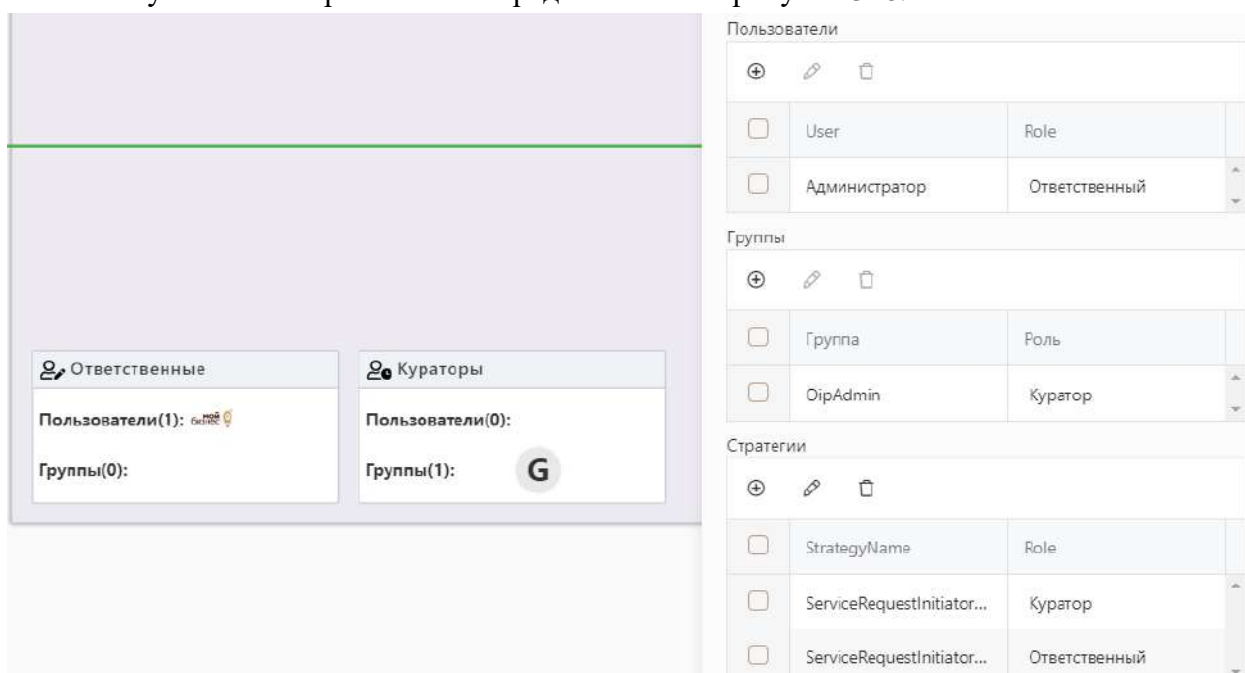


Рисунок 326 – Отображение пользователей в Этапе

4.4.2.3.2 Настройки этапа

При создании нового этапа указываются следующие параметры

- название этапа – отображается в шапке блока "Этап", даже если тот сейчас не выбран для редактирования (повышает читаемость схемы БП, позволяет понять для чего нужен этот этап);

- цвет – позволяет выбрать цвет фона блока «Этап» (повышает читаемость схемы БП, цветом можно выделить общие по какому-либо признаку блоки, например, по функции или приоритету);
- пользователи – указываются действующие лица (пользователи) этапа и уточняется роль этих действующих лиц (ответственный или куратор);
- группы – параметр аналогичен предыдущему, но вместо конкретных пользователей, можно указать целую группу пользователей;
- стратегии – позволяют выбрать специфичный алгоритм (стратегию) выбора пользователя или группы пользователей (обычно каждый алгоритм реализуется программистами отдельно).

Также в параметрах «Пользователи» и «Группы» настраиваются права перевода проекта на следующую стадию для определенных пользователей в отношении объекта системы.

4.4.2.3.3 Инициализатор

Инициализатор позволяет предписать (изменить) значения атрибутов информационного объекта, движущегося по бизнес-процессу (участника бизнес-процесса). Параметры настройки инициализатора (атрибутный состав) зависят от выбранного при настройке БП объекта.

При создании нового блока открывается окно с кнопкой «Создать» (рисунок 327).

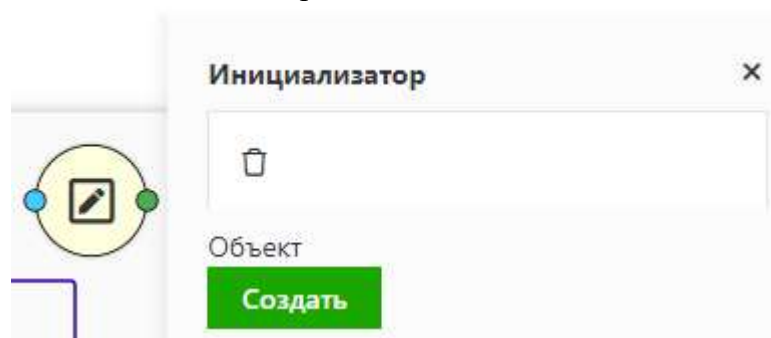


Рисунок 327 – Создание инициализатора

Пример настройки блока «Инициализатор» представлен на рисунке 328.

Конъюнктурный анализ

Сохранить Сохранить и закрыть

Title

Number

IsEquipment

IsMaterial

Author

Executor

DateCreate

Status

Рисунок 328 – Создание инициализатора

Если инициализатор создан, то при настройке активизируется кнопка «Изменить» (рисунок 329).

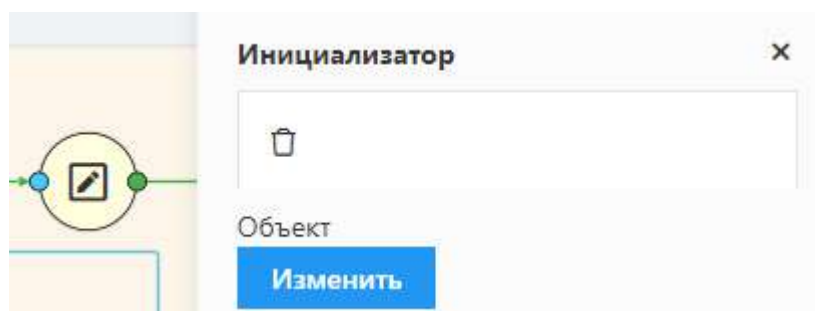


Рисунок 329 – Изменение инициализатора

Попытка сохранения схемы БП с незаполненным Инициализатором вызовет ошибку.

4.4.2.3.4 Создать на основании

Элемент «Создать на основании» позволяет создавать экземпляры другого информационного объекта с возможностью задания набора первичных значений атрибутов с помощью встроенного инициализатора.

Настройки блока «Создать на основании» представлены на рисунке 330.

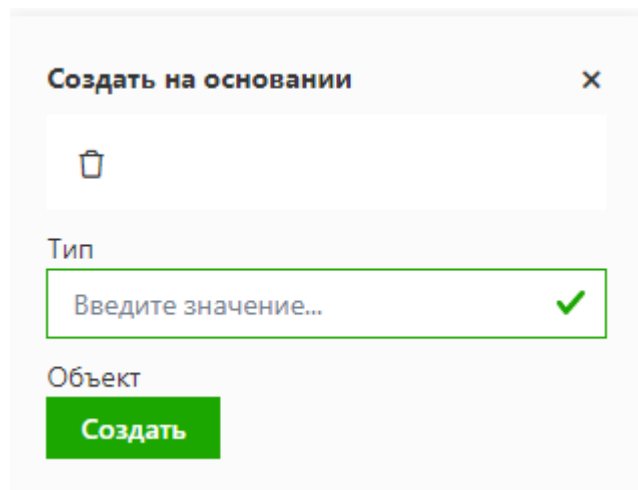


Рисунок 330 – Создать на основании

В поле «Тип объекта» из выпадающего перечня выбирается тип информационного объекта, на основании которого требуется создать новый элемент (рисунок 331).

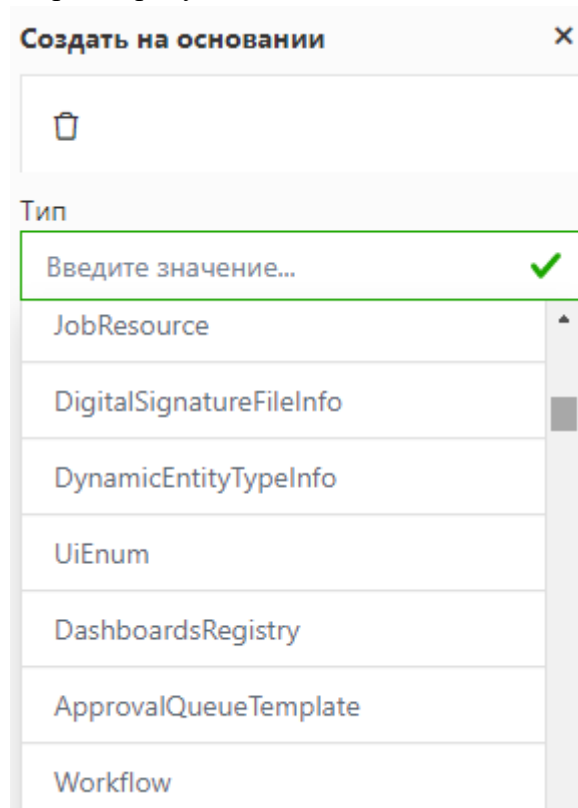


Рисунок 331 – Выбор объекта для создания

Кнопка «Создать/Изменить» позволяет откорректировать параметры объекта.

В зависимости от выбранного типа объекта формируется окно инициализатора с возможностью указания первичных значений атрибутов создаваемого экземпляра объекта.

На рисунке 332 представлен пример создания заявки (объект – Request).

Рисунок 332 – Заявка

4.4.2.3.5 Условие

Элемент «Условие» добавляет в схему блок условного перехода.

Условный переход предоставляет возможность выбора одного из нескольких возможных вариантов дальнейшего маршрута.

Блок позволяет задавать автоматически проверяемые логические условия, совокупность которых определяет направление движения объекта по схеме процесса. Блок может содержать произвольное число выходов (но не менее 1). Валидация заданных условий производится в последовательности от верхнего выхода блока к нижнему, тем самым исключается возможность запуска на данном блоке параллельного движения объекта по графу процесса.

Настройки блока «Условие» представлено на рисунках 333, 334, 335.

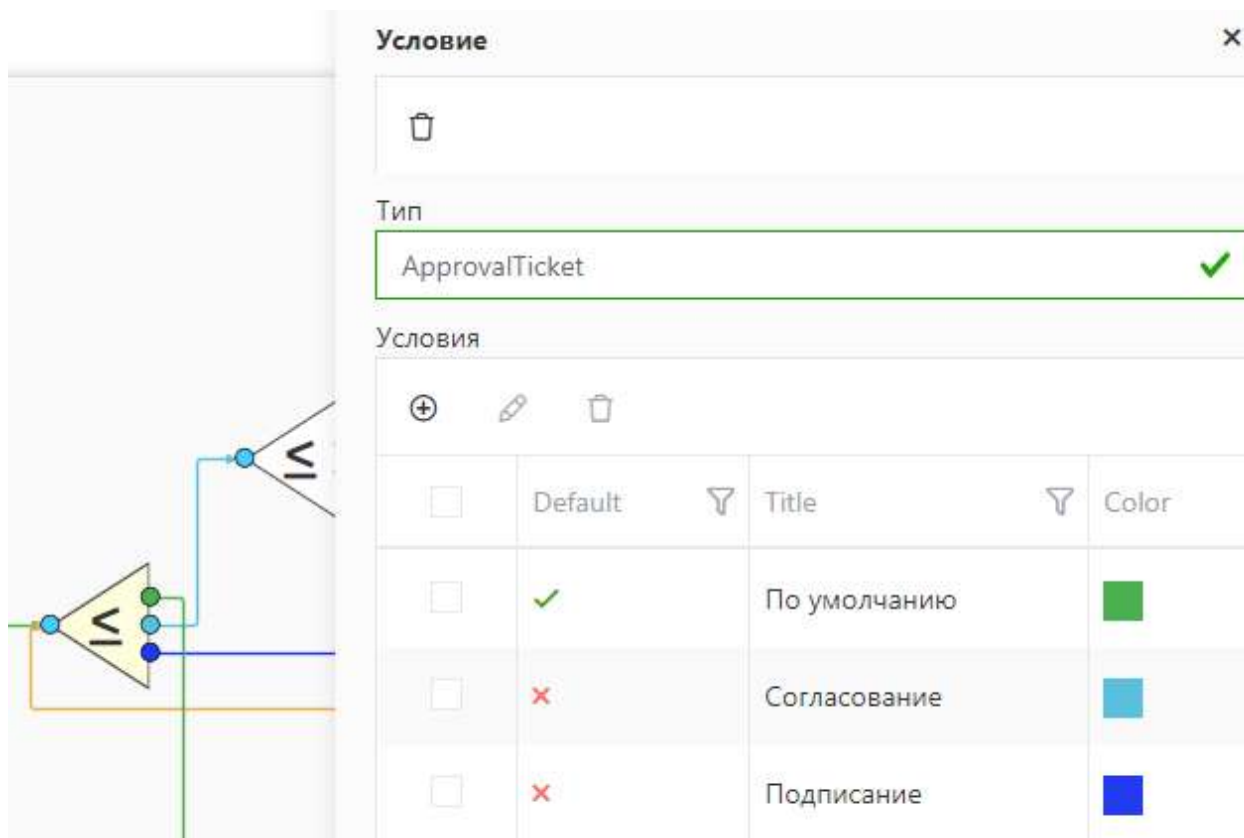


Рисунок 333 – Условие



Рисунок 334 – Создание условия

Target (Цель) – атрибут, на значении которого может дополнительно завязываться кастомная логика. Разрабатывается дополнительно при необходимости.

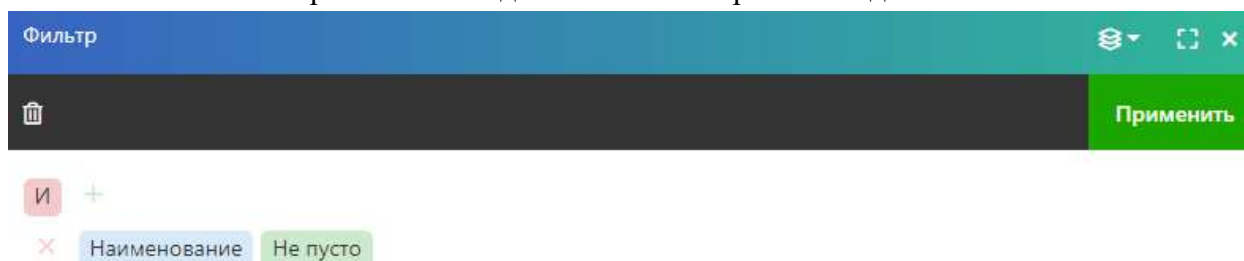


Рисунок 335 – Настройка условия

Параметры (атрибуты) условия зависят от объекта, движущегося по бизнес-процессу (участника бизнес-процесса).

Пример настройки условия для запроса на поддержку (объект SupportRequest) приведен на рисунке 336.

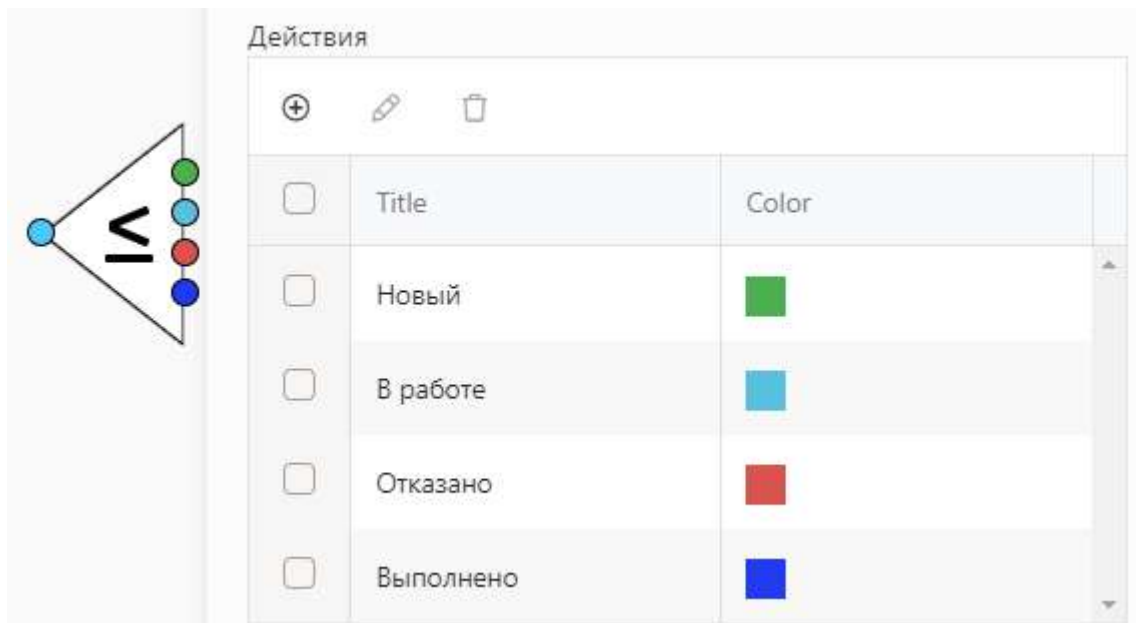


Рисунок 336 – Настройка условного перехода для запроса на поддержку

4.4.2.3.6 Условие (контекст)

Условный переход по контексту осуществляет автоматический переход по маршруту в зависимости от поступившей команды.

Пример настройки блока «Условия (контекст)» для этапа согласования задачи представлен на рисунке 337.

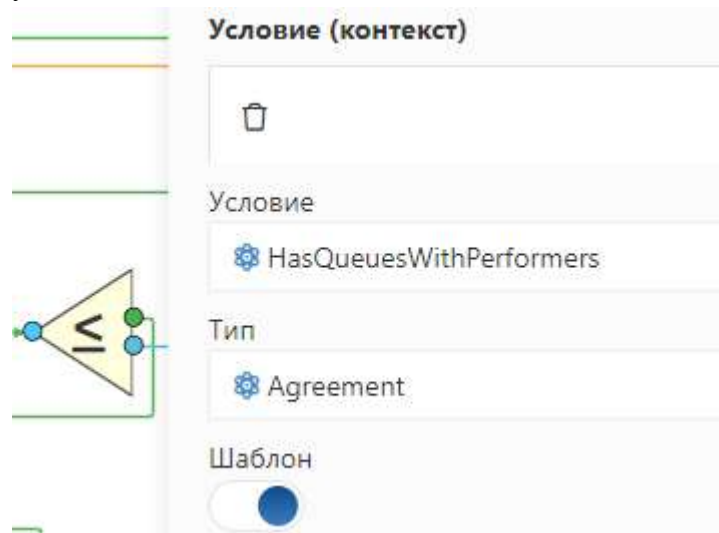


Рисунок 337 – Настройки условия (контекст) согласования задачи
Пример настройки условия утверждения резолюции представлен на рисунке 338.

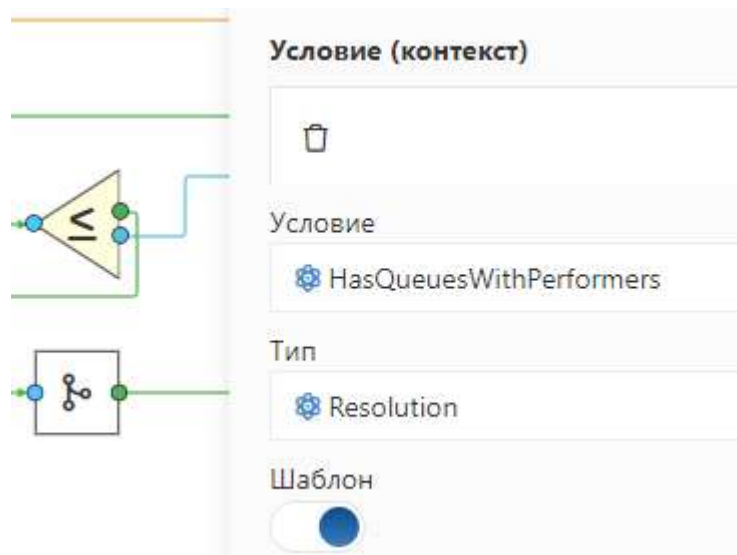


Рисунок 338 – Условие утверждения резолюции

4.4.2.3.7 Параллельное выполнение

Параллельное выполнение позволяет организовать одновременное выполнение команд (действий) процесса при движении объекта по маршруту.

В рабочей области формируется сдвоенный элемент. Первый имеет один вход и много выходов. Каждой выходной точке должен быть назначен уникальный маршрут. Второй элемент всегда имеет только один вход и выход.

Настройки блока «Параллельное выполнение» показаны на рисунках 339–342.

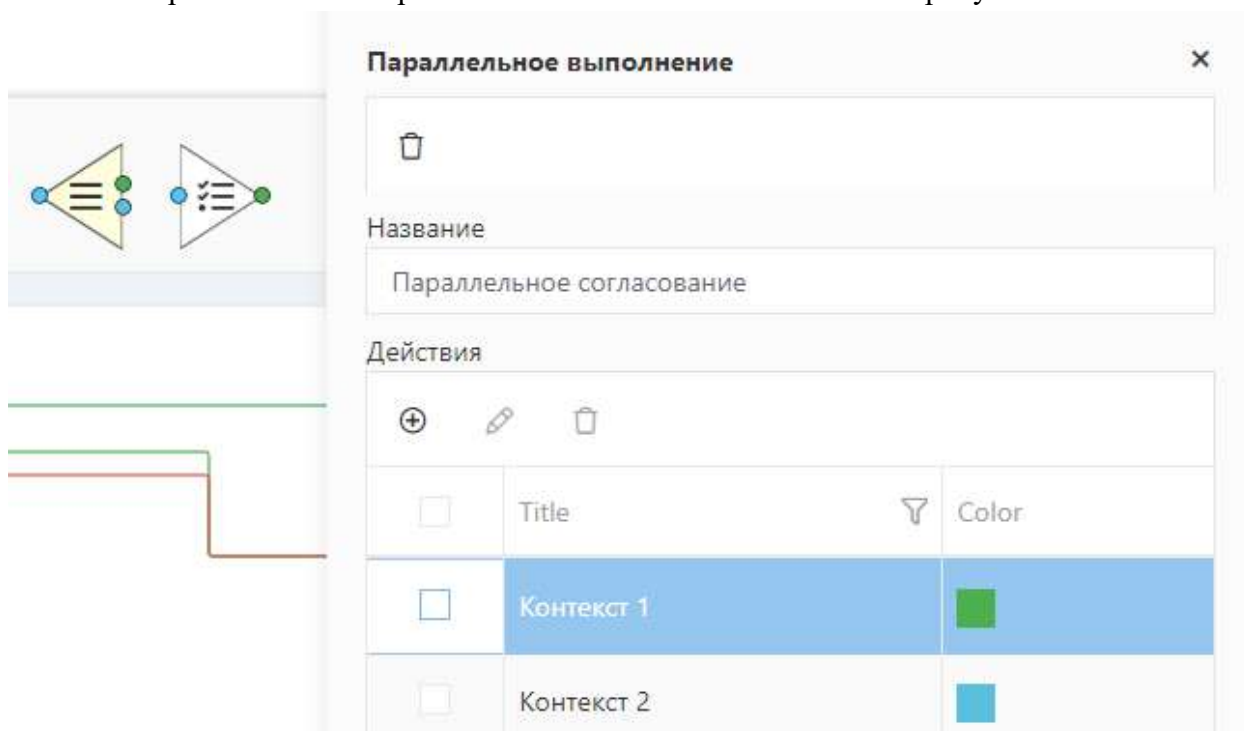
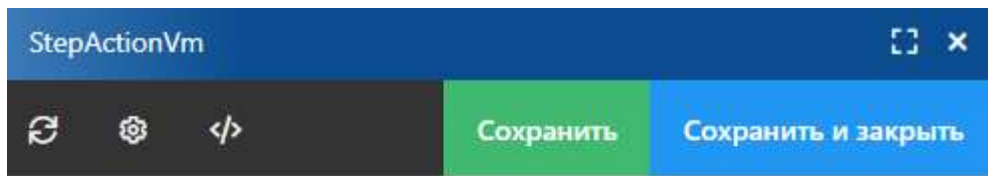


Рисунок 339 – Параллельное выполнение



Title

Color

x

Target

Рисунок 340 – Создания действия

После создания всех действий, которые будут выполняться параллельно, необходимо включить, если нужно, «Ждать все» (рисунок 341).

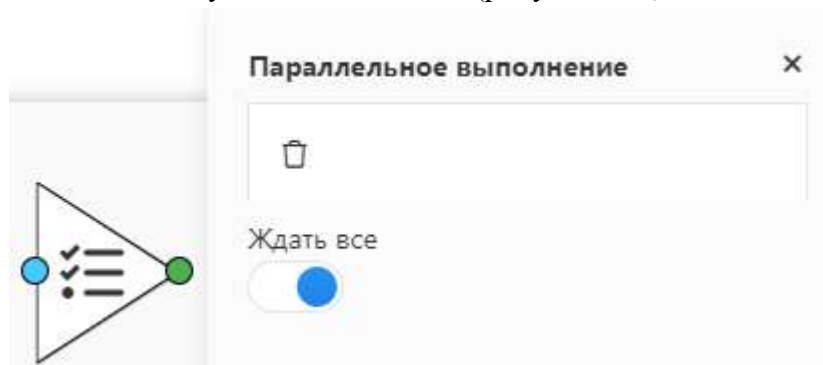


Рисунок 341 – Параллельное выполнение. Ждать все

Пример настройки параллельного выполнения действий в БП приведен на рисунке 342.

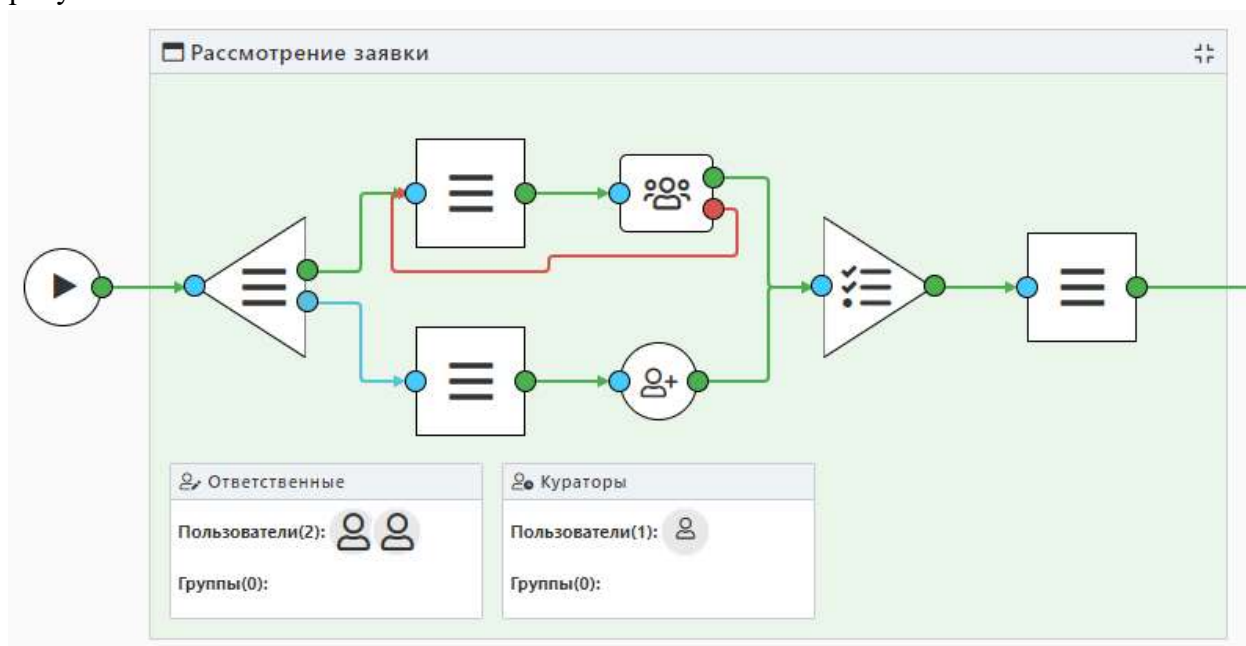


Рисунок 342 – Пример настройки параллельного выполнения

4.4.2.3.8 Оповещение

Элемент «Оповещение» добавляет в схему блок «Оповещение» для формирования оповещения, если нужно моментально проинформировать пользователя о текущем состоянии экземпляра, текущих значениях атрибутов, результатах его действий, последствиях выбора и проч.

Настройка блока «Оповещение» представлено на рисунке 343.

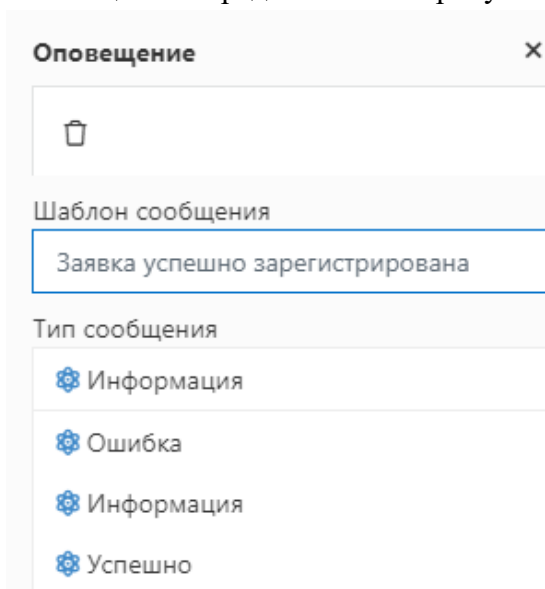


Рисунок 343 – Оповещение

Шаблон сообщения – текст, который будет выводиться в данном всплывающем оповещении.

Тип сообщения выбирается из выпадающего списка.

Примеры оповещений представлены на рисунках 344, 345, 346.

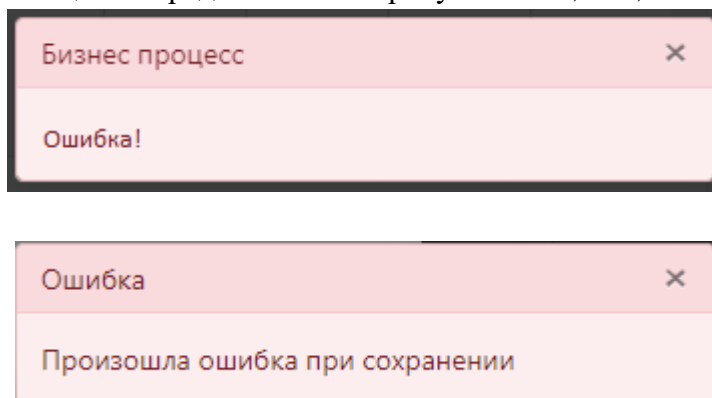


Рисунок 344 – Оповещение типа «Ошибка»

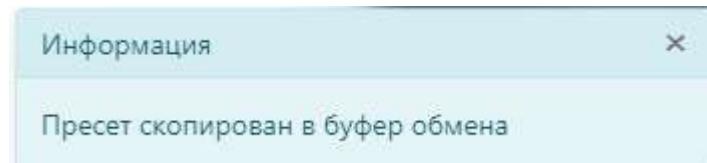
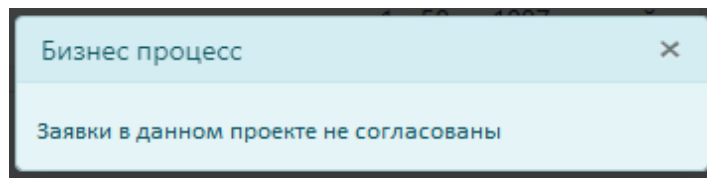


Рисунок 345 – Оповещение типа «Информация»

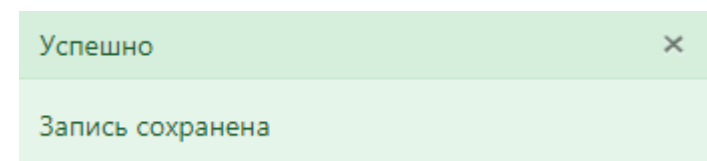
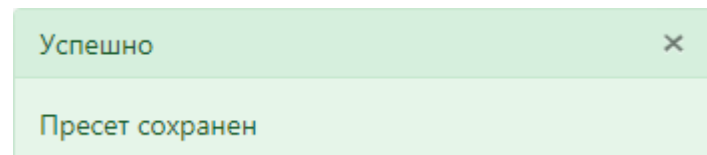


Рисунок 346 – Оповещение типа «Успешно»

4.4.2.3.9 Объекты

На рисунке 347 показаны блоки, относящиеся к «Объектам».

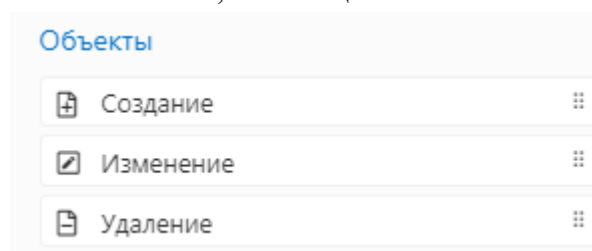


Рисунок 347 – Объекты

4.4.2.3.9.1 Создание

Блок «Создание» позволяет создавать экземпляр другого информационного объекта, с возможностью задания набора первичных правил атрибутов по средствам встроенного элемента изменения объекта.

Настройки блока «Создание» показаны на рисунке 348.

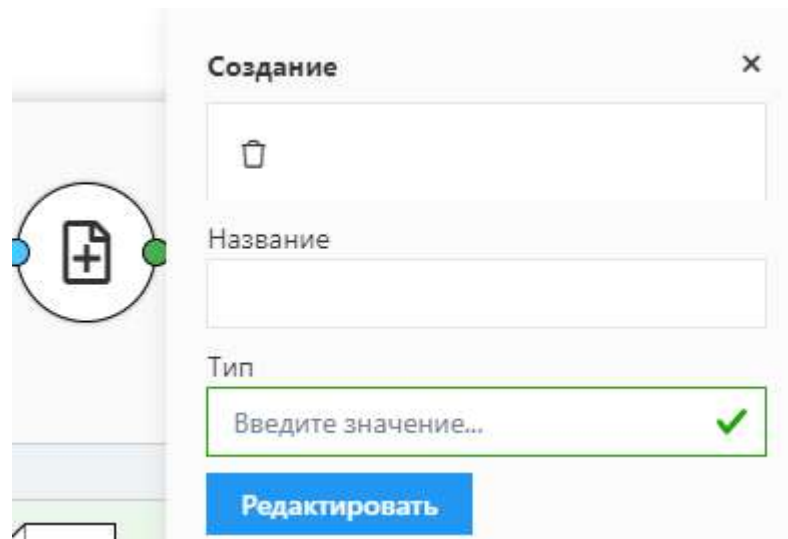


Рисунок 348 – Создание

Поля «Тип» и «Бизнес-процесс» выбираются из выпадающих списков (рисунки 349, 350).

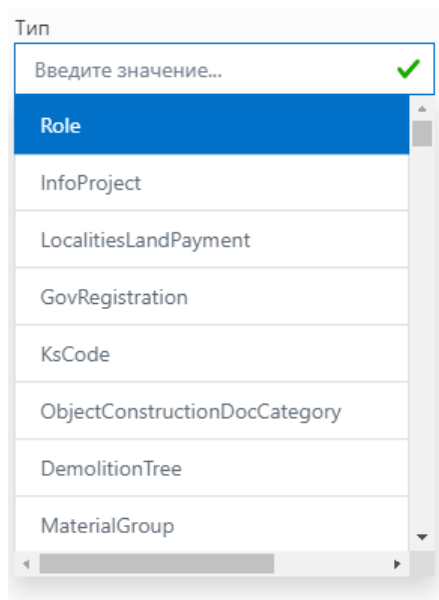


Рисунок 349 – Тип

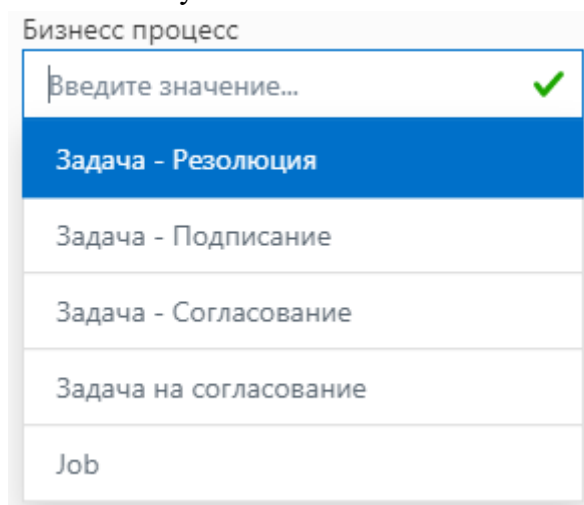


Рисунок 350 – Бизнес-процесс

При нажатии кнопки «Редактировать» открывается визуальный редактор объектов.

4.4.2.3.9.2 Визуальный редактор объектов

Визуальный редактор – это инструмент для изменения информационных объектов путем графического манипулирования программными элементами. Визуальный редактор позволяет, не имея опыта в программировании формировать графическую схему инициализации параметров объекта с помощью перетаскивания визуальных блоков.

Визуальный редактор позволяет наглядно описывать логику преобразования данных в виде алгоритмов.

Графический интерфейс (рисунок 303) визуального редактора состоит из набора инструментов, который содержит доступные блоки и в котором пользователь может выбирать блоки, а также рабочей области, в которой пользователь может перетаскивать и переставлять необходимые блоки. Рабочая область также включает в себя, по умолчанию, полосы прокрутки рабочей области.

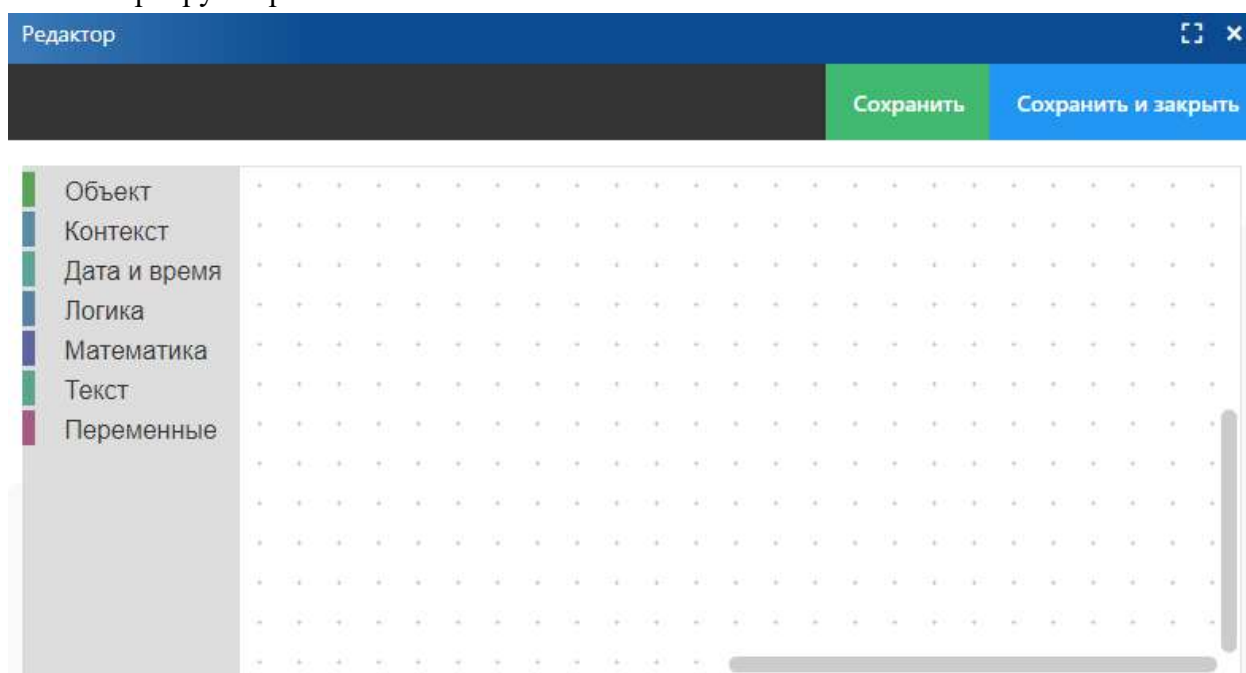


Рисунок 351 – Графический интерфейс визуального редактора

Набор инструментов (панель инструментов) содержит категории:




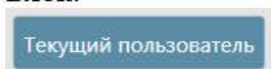
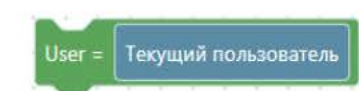
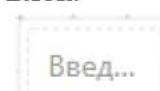
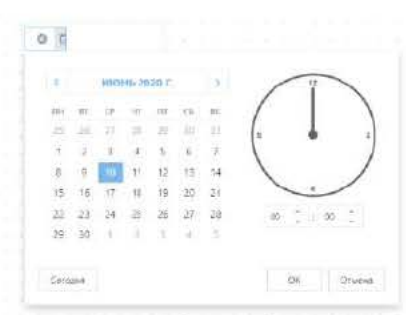


- Объект – содержит блоки, позволяющие вставить в схему преобразования данных параметров объекта в зависимости от выбранного типа объекта;
- Контекст – содержит блоки инициализирующий текущего пользователя БП;
- Дата и время – содержит блоки для работы с атрибутами календарного типа данных;
- Логика – содержит логические блоки;
- Математика – содержит блоки, описывающие стандартные математические функции;
- Текст – содержит блоки характеризующие функции с текстовыми переменными;
- Переменные – предусматривает возможность создания пользовательских блоков.

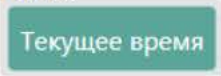





Правая часть редактора предназначена для сборки блоков конструктора.






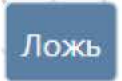

Детальное описание категорий и блоков показано в таблице 4.


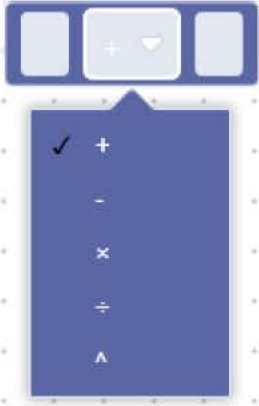
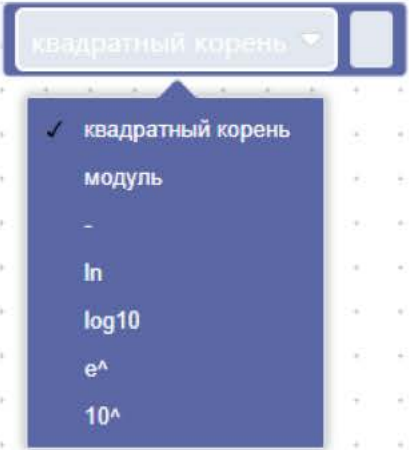
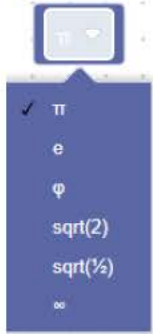
Визуальный редактор используется для настройки вставленных блоков. Описание настройки блоков представлено в таблице 7.

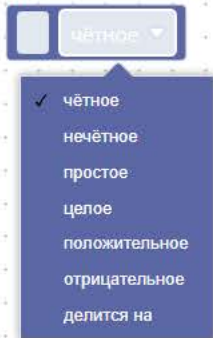
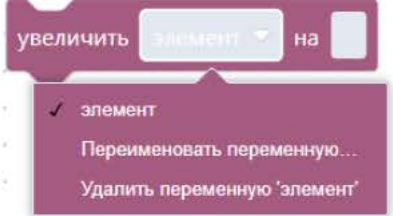
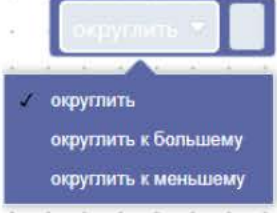
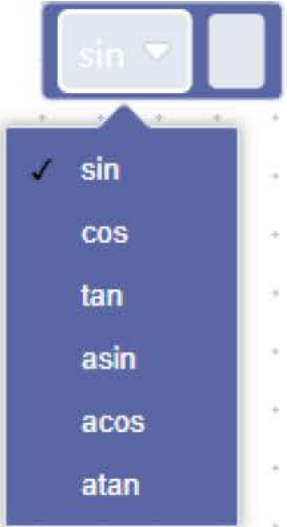
Таблица 7 – Описание блоков

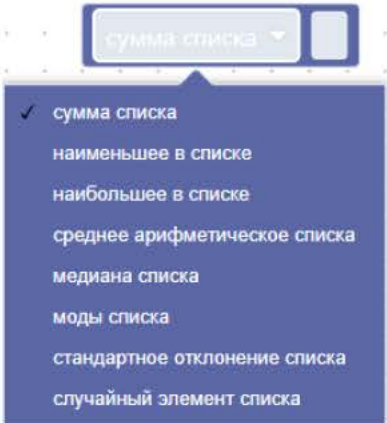
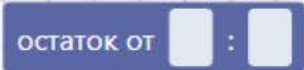
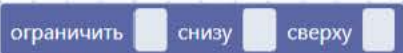


Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
Объект	Значение атрибута		Инициализация значения атрибута	Блок: 
	Присвоение значения полю		Инициализация значения в данный атрибут	Блок:  Пример использования: 
Контекст	Текущий пользователь БП		Инициализация текущего пользователя в параметр объекта	Блок:  Пример использования: 
Дата и время	Поле для ввода значения даты и время		Инициализация определнного значения даты и времени	Блок:  Пример использования: 
	Выбор временного периода			Блок:  Пример использования: 

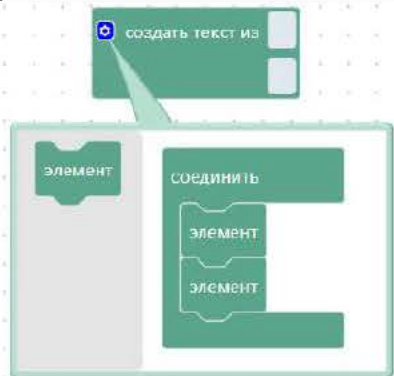

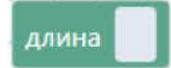

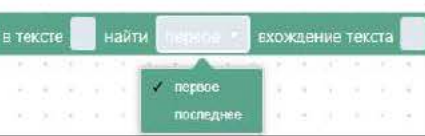
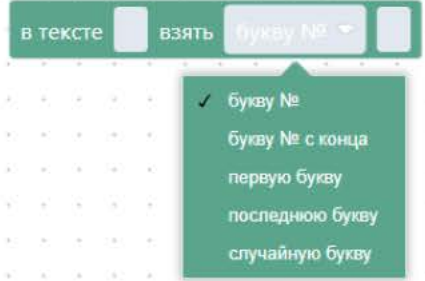

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
	Текущее время		Текущее время прохождения объекта по БП	Блок: 
	Увеличение значения даты и времени		Инициализация прибавления к «Текущему времени» временного отрезка	Блок:  Пример использования: 
Логика	Условно-логический блок	Внутри блока записывается условие, значение которого проверяется, если условие «истинно», выполняется значение записанное в «выполнить», если ложно идет по условию «иначе»	Построчная запись: Если «А» = «В», То присвоить в «С» = «В», Иначе присвоить в «С» = «А»	Блок:  Пример использования: 
	Операции сравнения	Блок может принимать операторы: – Строгое равенство «=» – Строгое неравенство «≠» – Меньше «<» – Меньше или равно «≤» – Больше «>» – Больше или равно «≥»		Блок: 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример использования блока	Визуальное представление в редакторе
	Логические операции	Блок может принимать операторы: – Умножение (конъюнкция) «И», принимает истинное значение при истинном значении входящих значений – Сложение (дизъюнкция) «ИЛИ», принимает ложное значение при ложном значении всех входящих значений		Блок: 
	Логическое отрицание	Принимает ложное значение при истинном значении переменной и истинное при ложном	В данном случае указываем противоположное высказывание о значении «А»	Блок:  Пример использования: 
	Истинное логическое значение	Истинное логическое значение	Переменная принимает истинное значение	Блок:  Пример использования: 
	Ложное логическое значение	Ложное логическое значение	Переменная принимает ложное значение	Блок:  Пример использования: 
Математика	Числовое поле			Блок:

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
				
	Арифметические операции	Блок может принимать операторы: – Сложение; – Вычитание; – Умножение; – Вещественное деление; – Показатель степени		Блок: 
		Блок может принимать операторы: – Квадратный корень; – Модуль; – Отрицание; – Натуральный логарифм; – Десятичный логарифм; – Экспонента, возвращает e^x ; – Возведение число 10 в степень		Блок: 
	Математические константы	Блок может принимать операторы: – Число Пи ($\approx 3,14159$); – Число Эйлера (Экспонента) ($\approx 2,718$); – Число Фи (Золотое сечение) ($\approx 1,618$); – Квадратный корень числа 0,5 ($\approx 0,707$); – Квадратный корень числа 2 ($\approx 1,414$);		Блок: 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
		– Плюс бесконечность		
	Проверка числовых полей			<p>Блок:</p> 
	Прибавление к элементам (временным переменным) значения			<p>Блок:</p> 
	Математическое округление	<p>Блок может принимать операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ближайшее целое округление числа; – Округление к большему значению; – Округление к меньшему значению 		<p>Блок:</p> 
	Тригонометрические операции	<p>Блок может принимать операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Синус угла, задаваемого в радианах; – Косинус угла, задаваемого в радианах; – Тангенс угла, задаваемого в радианах; – Арксинус, возвращает значение в радианах; 		<p>Блок:</p> 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
		<ul style="list-style-type: none"> – Арккосинус, возвращает значение в радианах; – Арктангенс, возвращает значение в радианах 		
	Операции со списками	<ul style="list-style-type: none"> – Сумма элементов списка; – Наименьшее значение из списка; – Наибольшее значение из списка; – Среднее арифметическое значение списка; – Медиана списка; – Моды списка; – Стандартное отклонение списка; – Случайный выбор элемента списка 		<p>Блок:</p> 
	Остаток от целочисленного деления	Остаток от целочисленного деления		<p>Блок:</p> 
	Ограничение допустимых значений поля	Ограничивает значение числа		<p>Блок:</p> 
Текст	Текстовое поле	Текстовый блок		<p>Блок:</p> 
	Конкатенация текстовых полей	Формирование текста из полей		<p>Блок:</p> 

Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
				
		Добавление к элементу тестового поля		<p>Блок:</p> 
	Определение длины текстового поля			<p>Блок:</p> 
	Проверка текстового поля на пустоту			<p>Блок:</p> 
	Поиск значения по тексту			<p>Блок:</p> 
				<p>Блок:</p> 
		Поиск подстроки. Возвращает номер первого вхождения		<p>Блок:</p> 

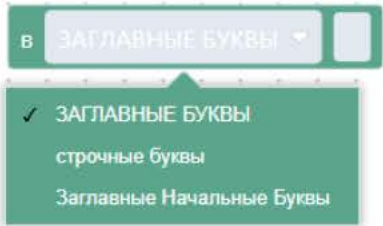
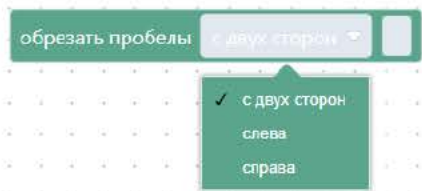

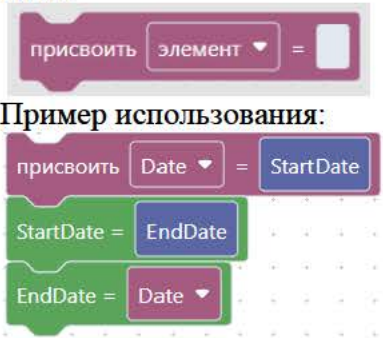
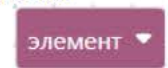
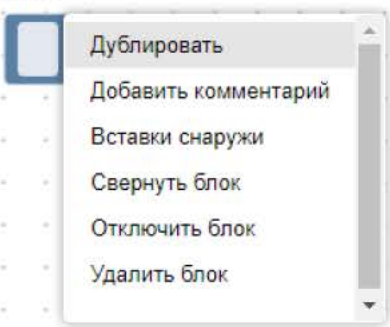
Категория блока	Наименование типа блока	Характеристика блока	Пример Использования блока	Визуальное представление в редакторе
	Преобразование тестовых полей	<ul style="list-style-type: none"> – Преобразование поля к верхнему регистру; – Преобразование поля к нижнему регистру; – Преобразование слов к заглавным буквам в тестовом поле 		<p>Блок:</p> 
	Обрезка текстового поля	<ul style="list-style-type: none"> Убирает пробелы в текстовом поле: – С двух сторон – Справа – Слева 		<p>Блок:</p> 
Переменные	Создание временного поля			<p>Блок:</p> 
	Присвоение значения временному полю		Перестановка значений полей	<p>Блок:</p>  <p>Пример использования:</p>
	Значение временного поля			<p>Блок:</p> 

Таблица 8 – Настройка отображения блоков

Категория	Пример Использования	Визуальное представление в редакторе
Свойство блоков	<ul style="list-style-type: none"> – Дублирование блока – Добавление комментария к блоку – Изменение вида блока для вставки элементов – Сворачивание блока – Отключение блока – Удаление блока 	<p>Блок:</p> 

На рисунке 352 представлена готовая модель конкатенации 3 строк в 4 строке (PersonFullName).

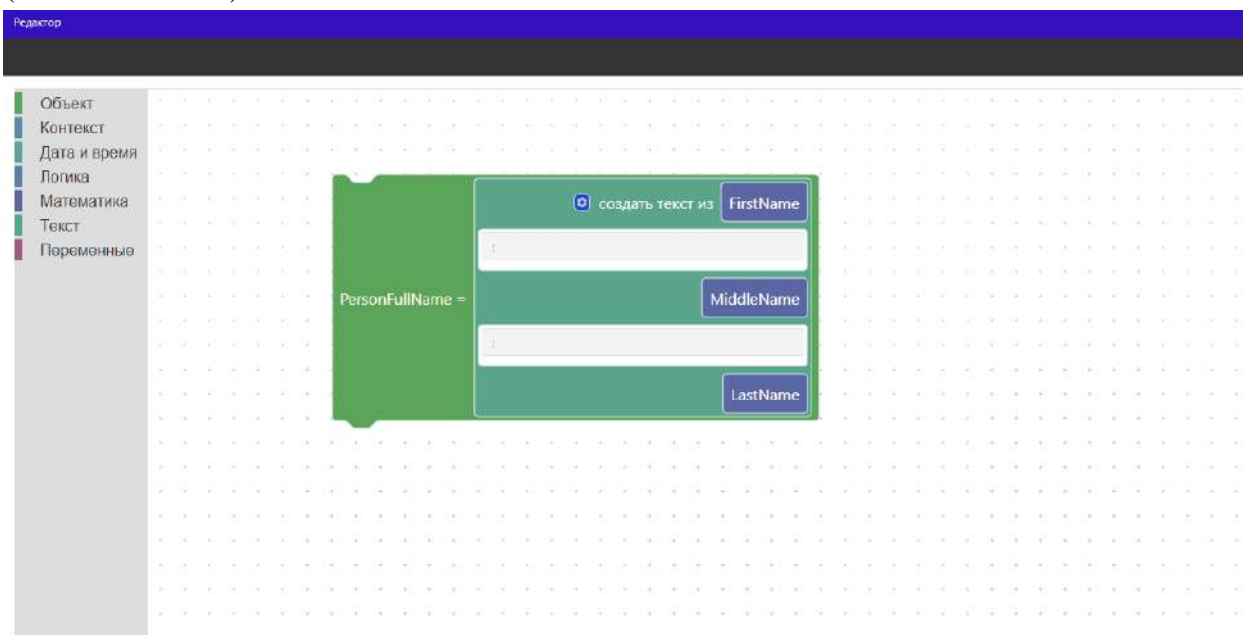


Рисунок 352 – Модель конкатенации строк

На рисунке 353 представлена готовая модель инициализации текущего пользователя в атрибут «User» (т.е. при создании объекта данной сущности в атрибут «User» будет помещаться пользователь создающий объект)

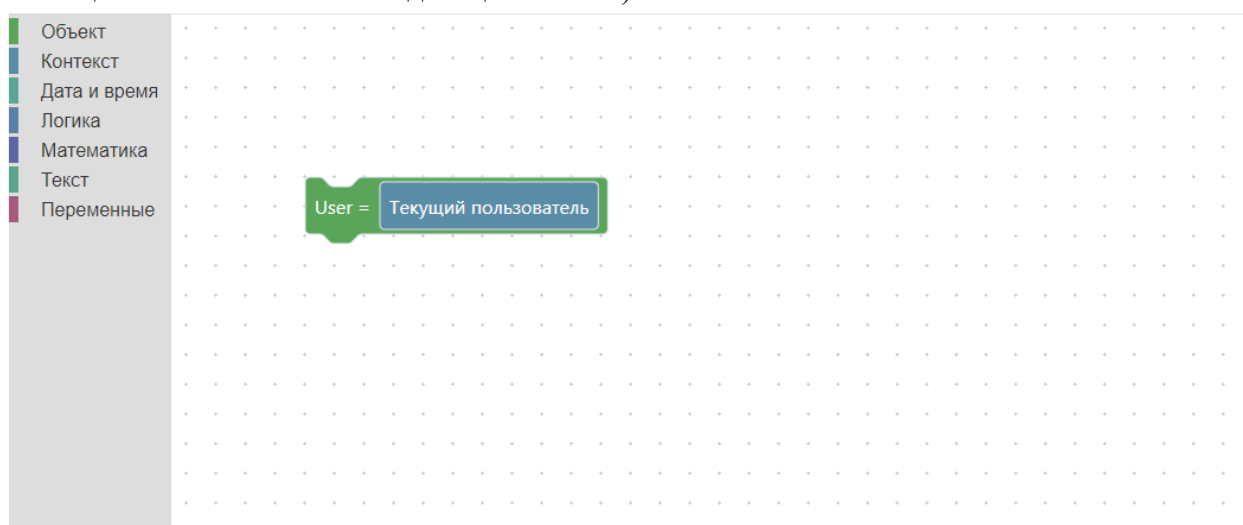


Рисунок 353 – Модель инициализации текущего пользователя

4.4.2.3.9.3 Изменение

Блок «Изменение» позволяет гибко управлять данными текущего объекта БП. На рисунке 354 изображены настройки блока «Изменение».

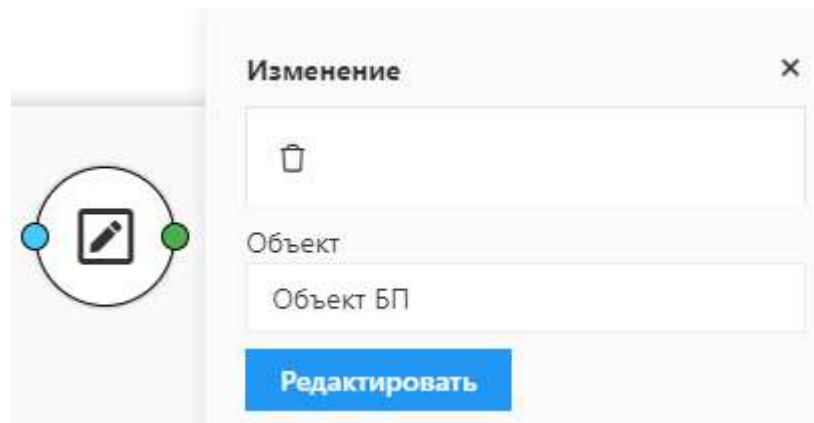


Рисунок 354 – Изменение

Чтобы перейти к изменению объекта, необходимо нажать кнопку «Редактировать».

Визуальный редактор, описанный в п. 4.3.3, позволяет:

- изменить значений любых атрибутов текущего объекта;
- провести математические преобразования и операции со значениями атрибутов;
- осуществить преобразование и изменение текстовых данных;
- управлять логикой преобразований атрибутов;
- формировать логику на основании преобразований атрибутов и др.

4.4.2.3.9.4 Удаление

Настройки блока «Удаление» показаны на рисунке 355.

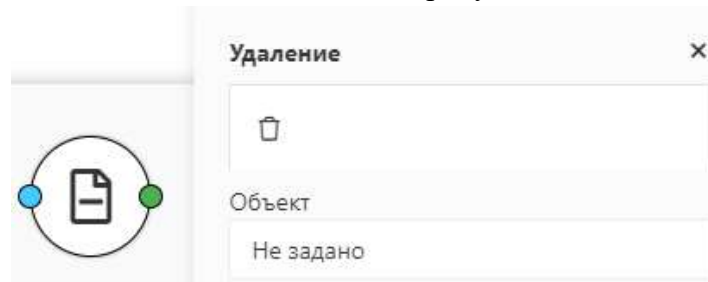


Рисунок 355 – Удаление

4.4.2.4 Действия

В течение жизненного цикла экземпляра объекта может потребоваться, чтобы непосредственно пользователь выполнил действие с экземпляром объекта. В зависимости от выполненного пользователем действия БП может дальше пойти по абсолютно разным логическим путям.

На рисунке 356 представлены «Действия» бизнес-процесса.

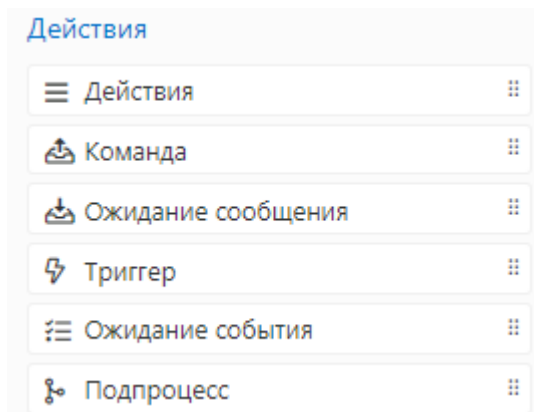


Рисунок 356 – Действия

4.4.2.4.1 Блок «Действия»

Блок «Действия» формирует возможные действия пользователя при прохождении БП.

Блок «Действия» всегда имеет один входящий порт и произвольное количество исходящих портов, то есть любое количество действий.

Настройка блока состоит из двух частей: настройка блока и настройка действий.

Настройки блока «Действия» приведены на рисунках 357, 358.

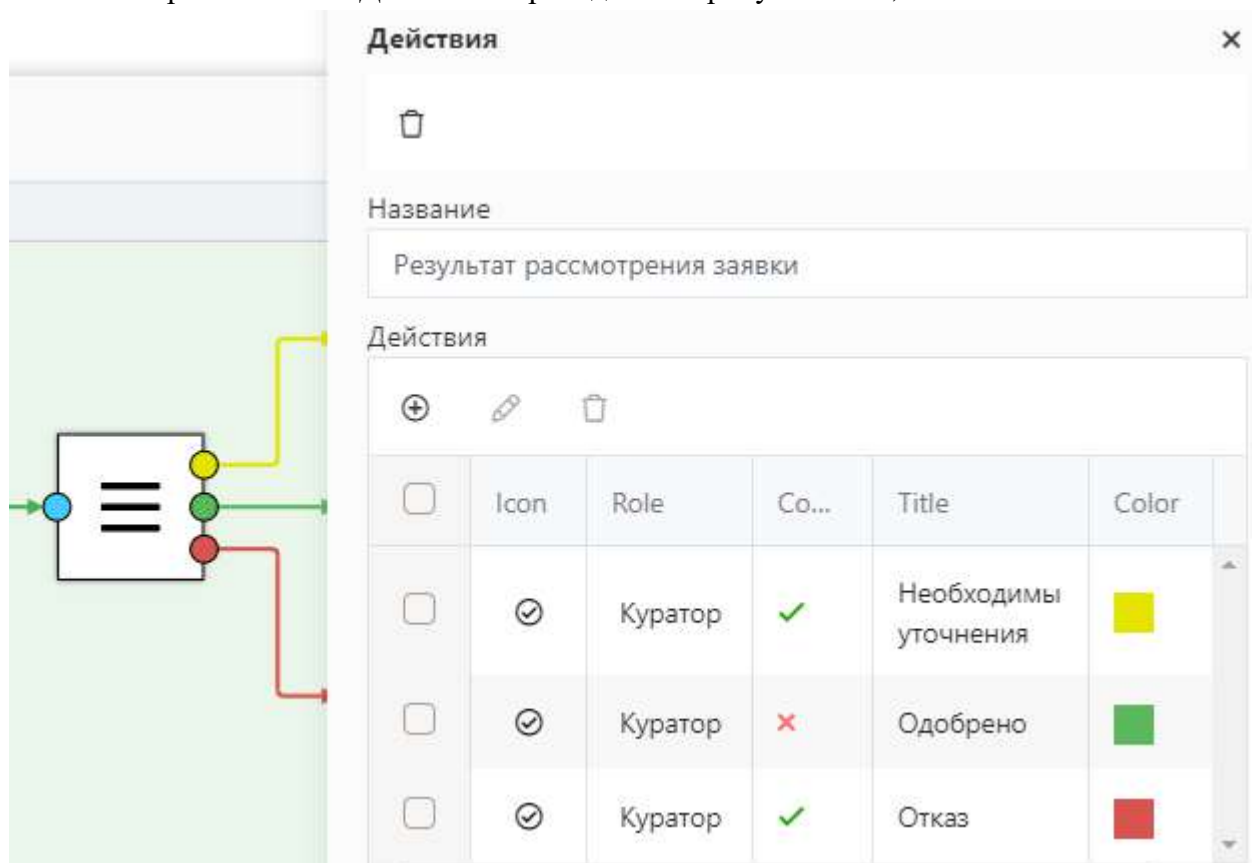


Рисунок 357 – Действия

Ролевая политика доступа пользователей к объектам бизнес-процесса реализована при помощи «мандатного метода». Мандатный метод разграничения доступа основан на присвоении ролям следующих меток доступа:

- 0 – Администратор системы, Администратор БП;
- 1 – Куратор этапа;
- 2 – Ответственный, Текущий исполнитель.

Метки доступа определяют уровень доступа к объектам БП, имеющим связь с ролью мандата: чем меньше метка, тем выше уровень доступа.

Например, блок «действие» с ролью «куратор» будет доступен ролям куратор, администратор и администратор БП. Для роли «Ответственный» данное действие будет не доступно.

Настройка блока действия определяет название пользовательской кнопки, а также роль, которой будет доступно действие.

Пример настройки записи представлен на рисунке 358.

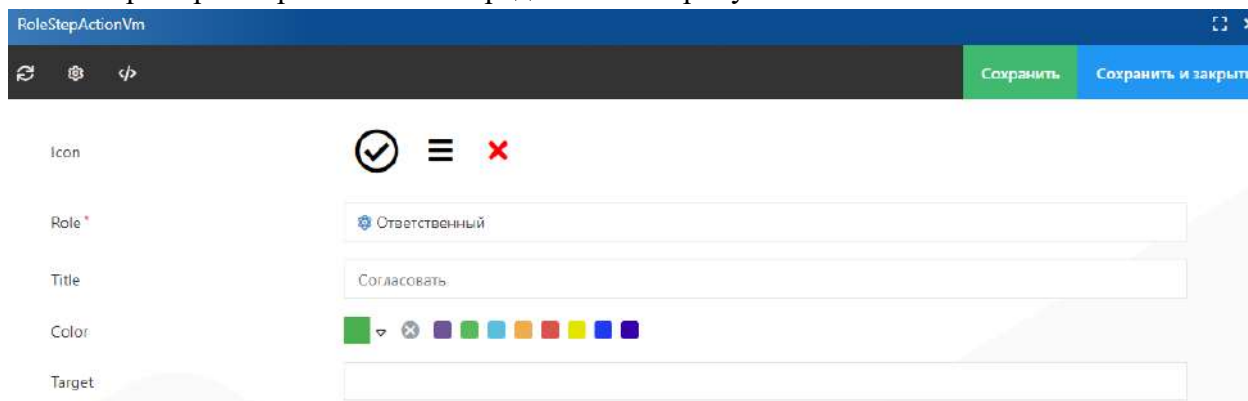


Рисунок 358 – Настройка записи блока «Действия»

4.4.2.4.2 Команда

Блок дает команду на выполнение действия в бизнес-процессе.

Команда выбирается из выпадающего списка (рисунки 359, 360).

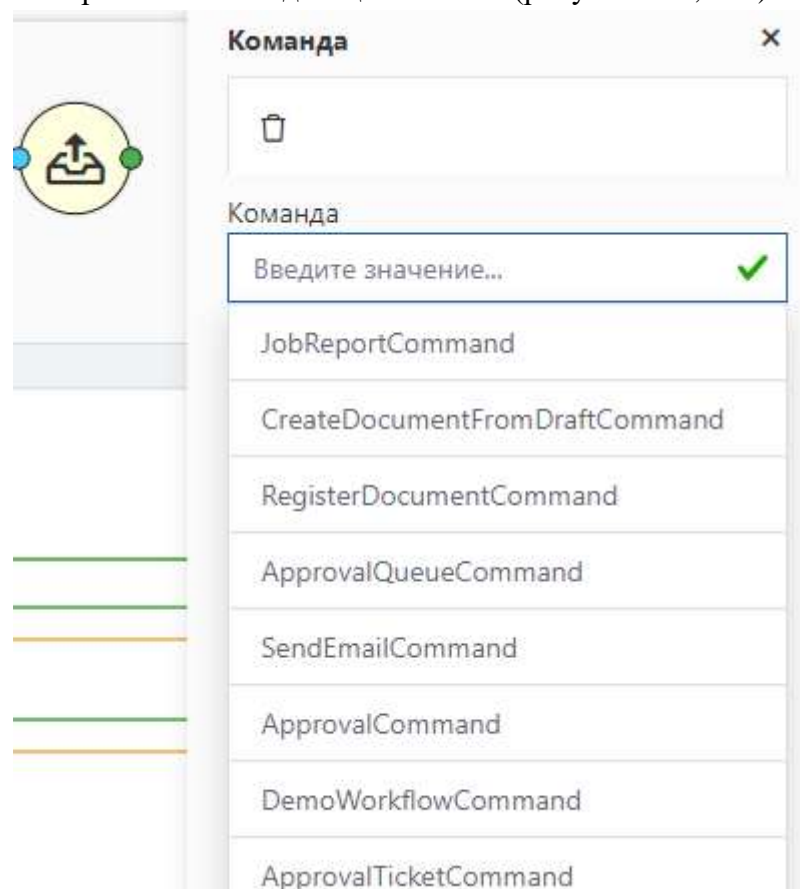


Рисунок 359 – Список команд

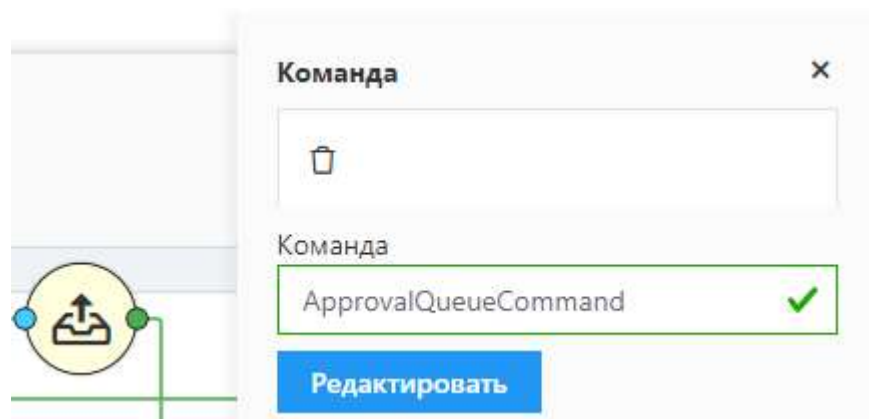


Рисунок 360 – Выбор команды

Кнопка «Редактировать» открывает визуальный редактор объектов, описанный в п. 4.3.3. Пример настройки команды очереди утверждения приведена на рисунке 361.

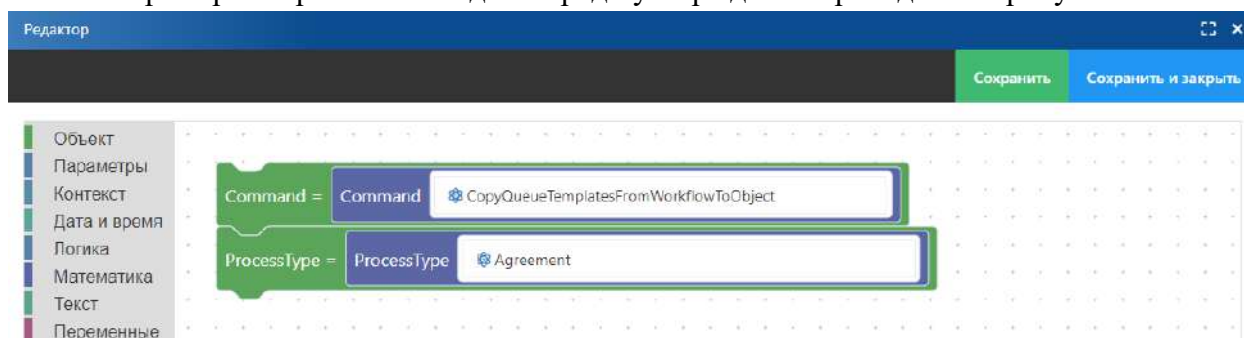


Рисунок 361 – Очередь утверждения

4.4.2.4.3 Ожидание сообщения

Как правило, блок добавляется после блока «Команда», и, ожидает выбора действия пользователя.

Настройки блока представлены на рисунке 362.

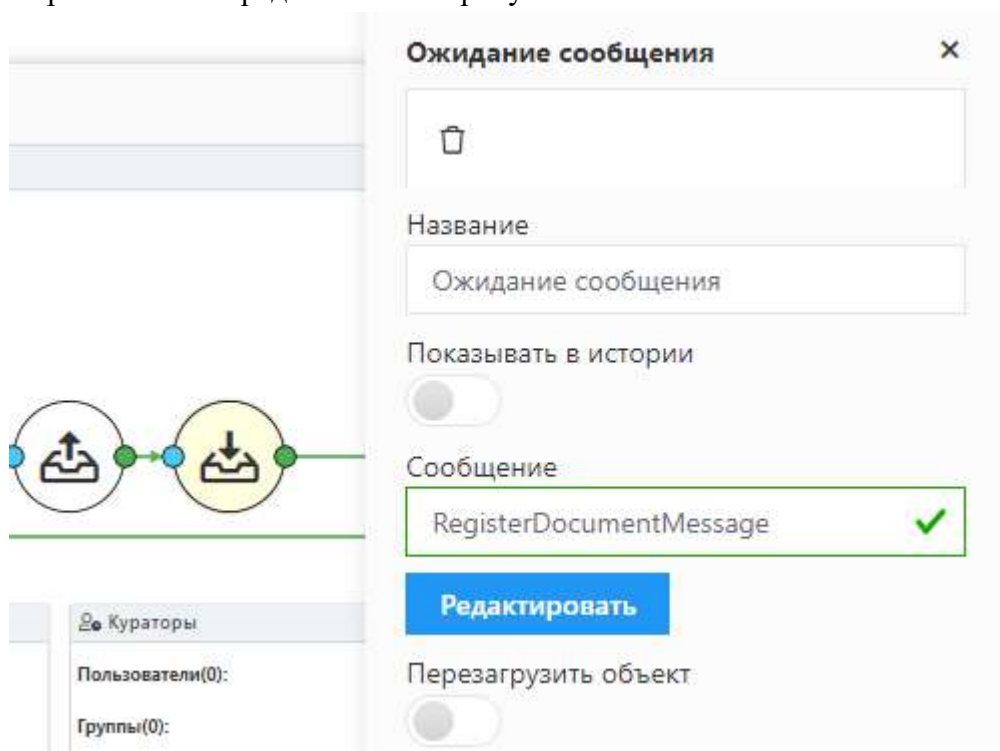


Рисунок 362 – Ожидание сообщения

4.4.2.4.4 Триггер

Триггер – событие бизнес-процесса, от которого может зависеть любой другой бизнес-процесс.

Пример настройки двух Триггеров приведены на рисунках 363, 364.

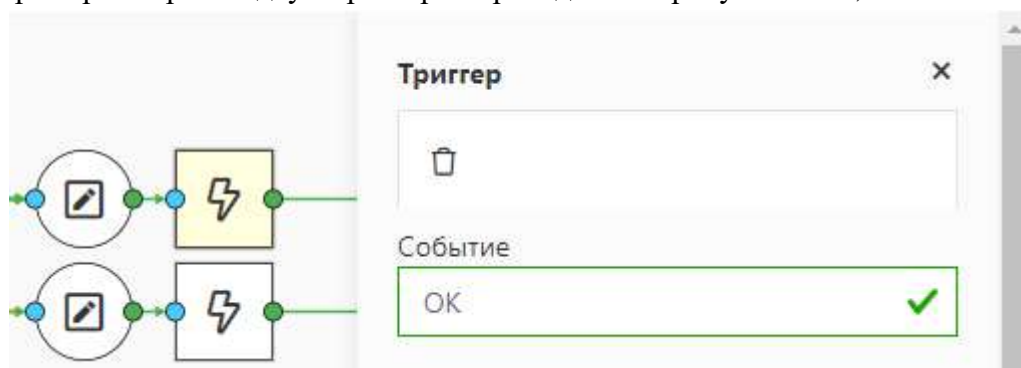


Рисунок 363 – Триггер 1

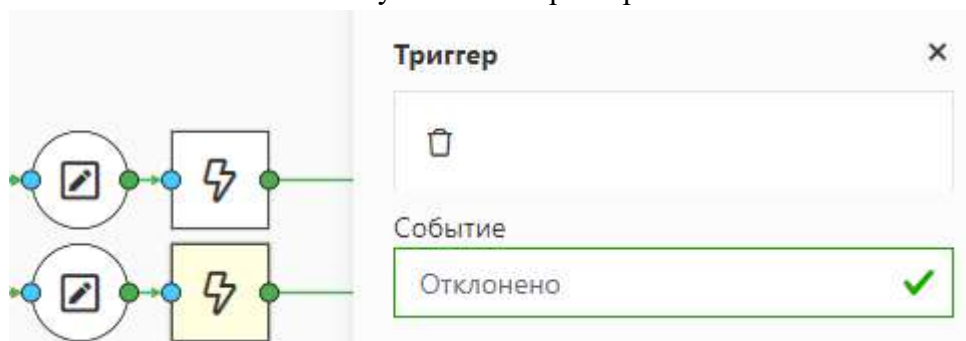


Рисунок 364 – Триггер 2

4.4.2.4.5 Ожидание события

Ожидание события – событие зависимого бизнес-процесса, связанное с событием любого другого или того же самого бизнес-процесса.

Ожидание события добавляется на схему бизнес-процесса блоком «Ожидание события».

Настройки блока «Ожидание события» представлены на рисунке 365.

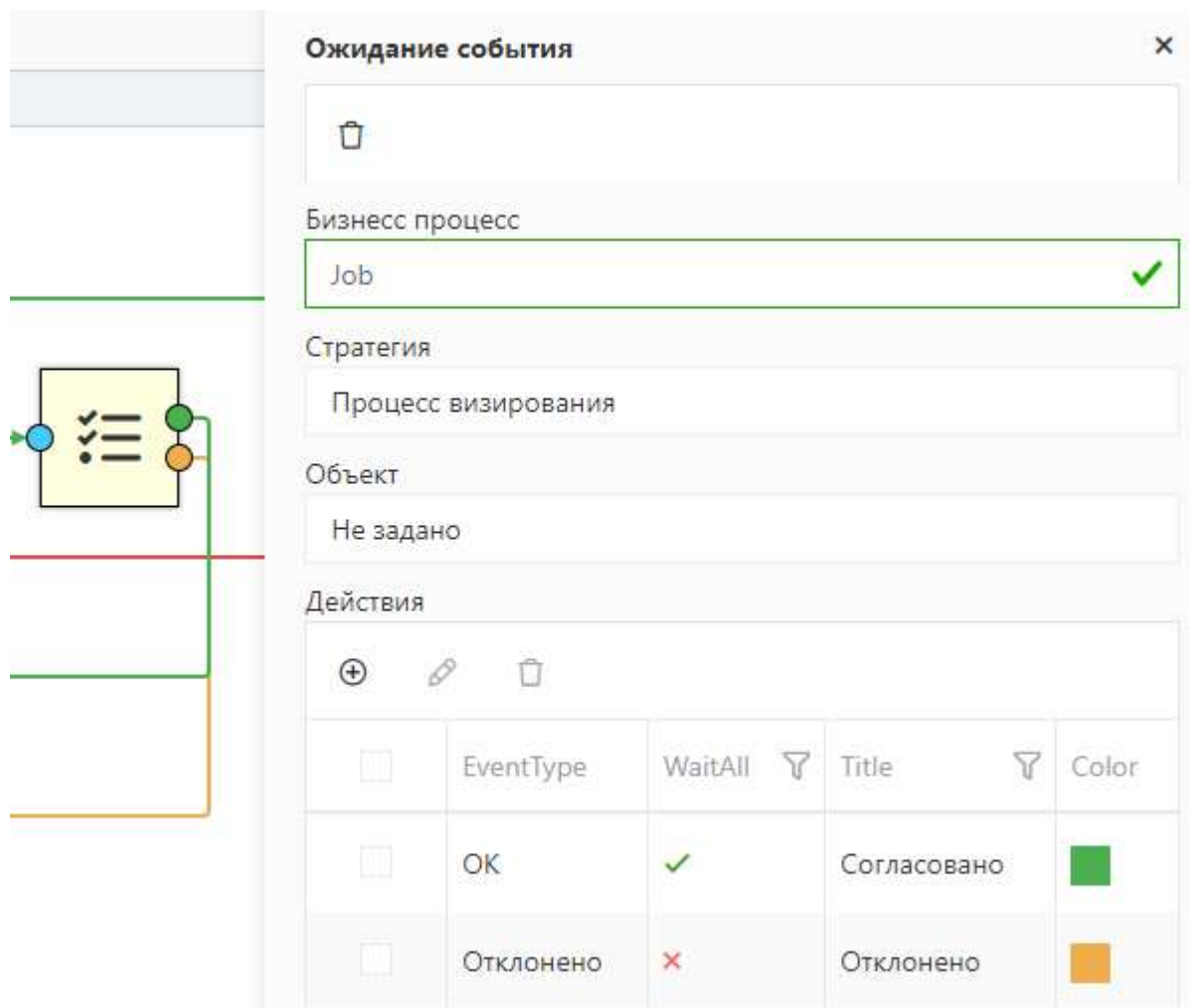


Рисунок 365 – Ожидание события

После добавления блока в схему необходимо соединить вход и выход Ожидания события с другими элементами схемы бизнес-процесса, нажать кнопку «Редактировать» и ввести атрибуты блока:

- заполнить обязательное поле-справочник «Бизнес-процесс», выбрав бизнес-процесс, событие (триггер) которого следует ожидать;
- заполнить поле «Стратегия», выбрав нужную стратегию из справочника;
- заполнить поле «Объект», выбрав нужный объект из справочника;
- добавить необходимые действия.

4.4.2.4.6 Подпроцесс

Подпроцесс – отдельно настроенный процесс в Системе (дочерний), на который может ссылаться основной процесс (родительский).

При этом подпроцесс может использоваться в нескольких других процессах.

При этом подпроцесс должен настраиваться в первую очередь, а в основном процессе выбирается блок «Подпроцесс», в котором указывается ссылка на этот подпроцесс.

Настройки блока «Подпроцесс» приведены на рисунке 366.

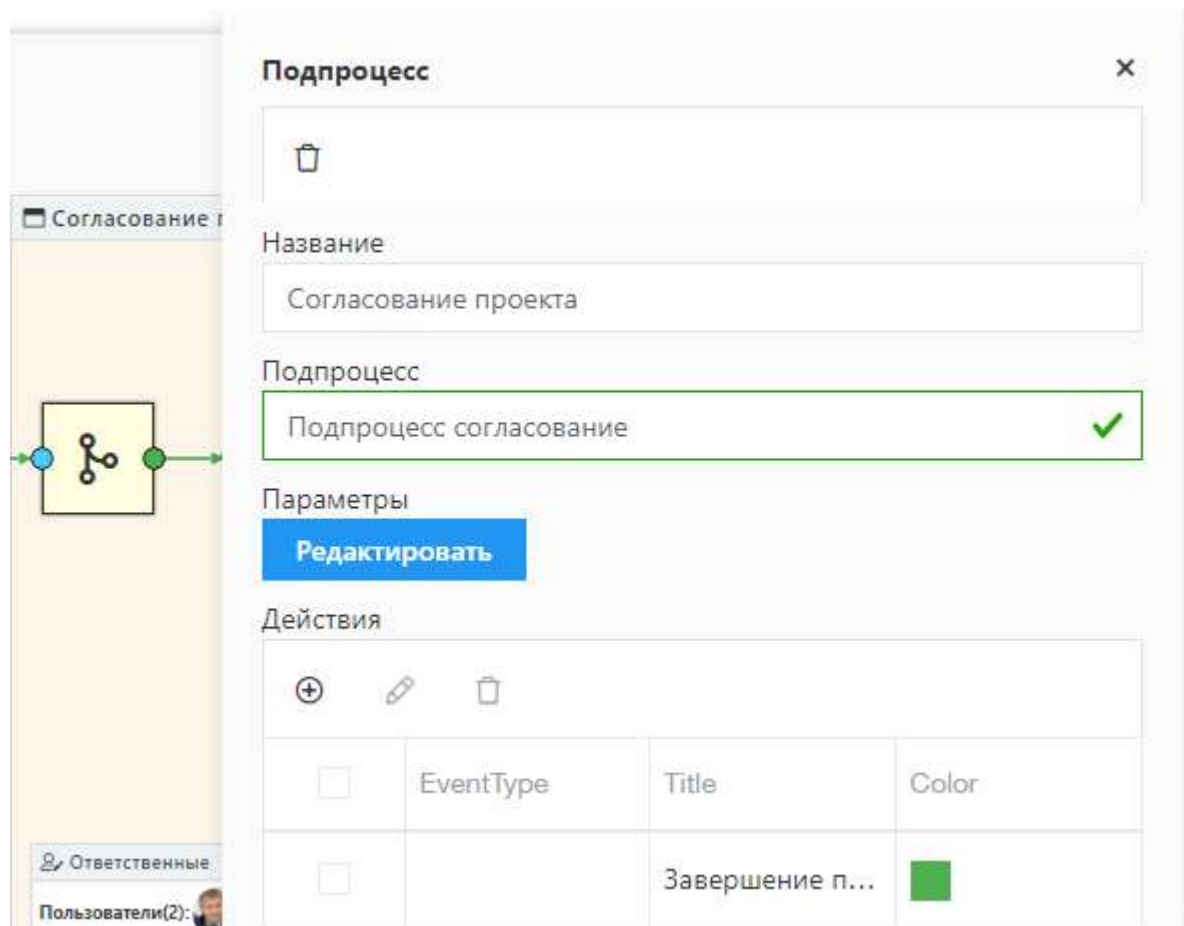


Рисунок 366 – Подпроцесс

4.4.2.5 Диалоги

Блоки, относящиеся к разделу «Диалоги» позволяют изменять значения атрибутов экземпляра объекта и вносить комментарии в течение жизненного цикла экземпляра.

Также они служат дополнением к элементу «Действие» – позволяют вносить к действию комментарий и прикладывать файлы (рисунок 367).

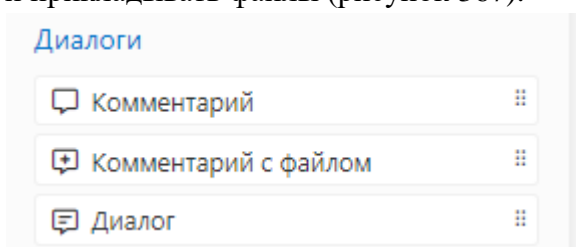


Рисунок 367 – Диалоги

Блоки можно размещать только внутри этапов.

Для создания блока диалог требуется перетащить блок в Этап и нажать на блок для настройки.

4.4.2.5.1 Комментарий

Добавление блока «Комментарий» требует добавления комментария при выборе действия пользователем.

Настройки блока приведены на рисунке 368.

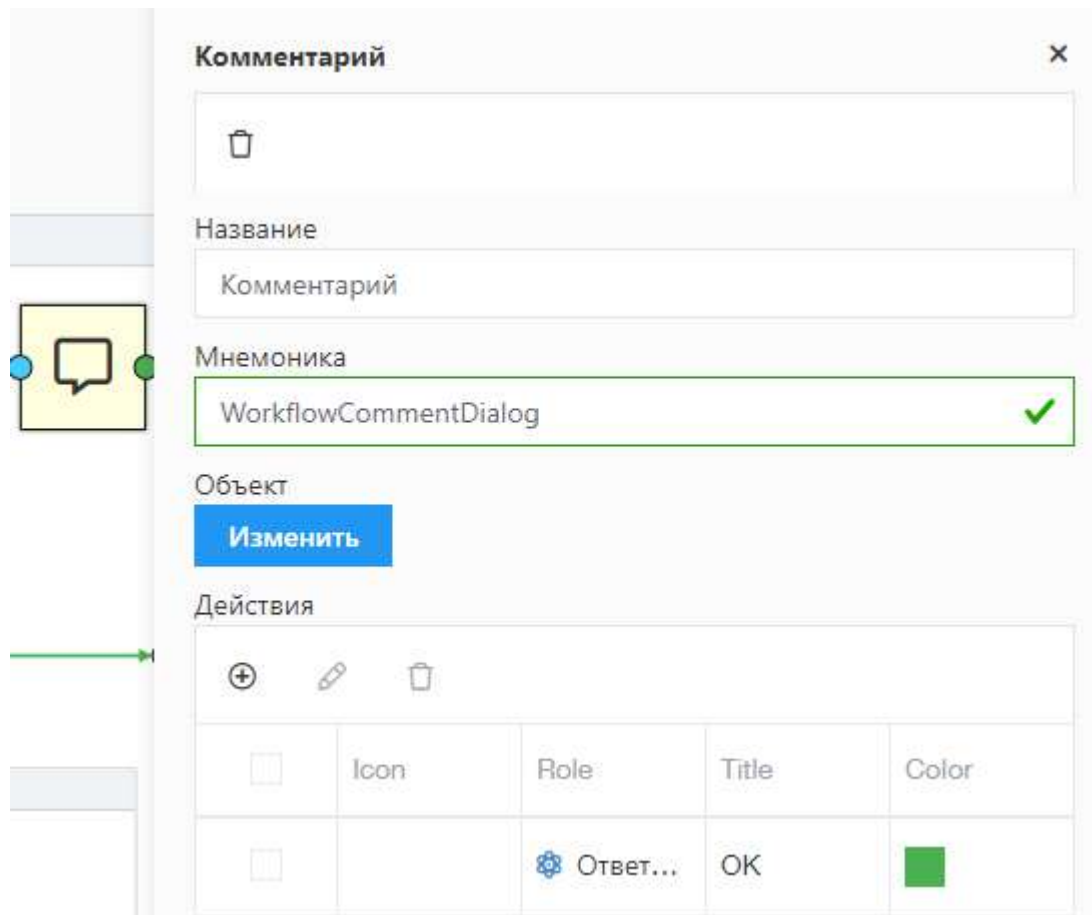


Рисунок 368 – Комментарий

Кнопка «Изменить» выводит свойства блока (рисунок 369).



Рисунок 369 – Свойства блока «Комментарий»

В таблице «Действия» можно добавить/откорректировать роли и действия пользователя.

4.4.2.5.2 Комментарий с файлом

Блок «Комментарий с файлом» аналогичен Комментарию (рисунок 370).

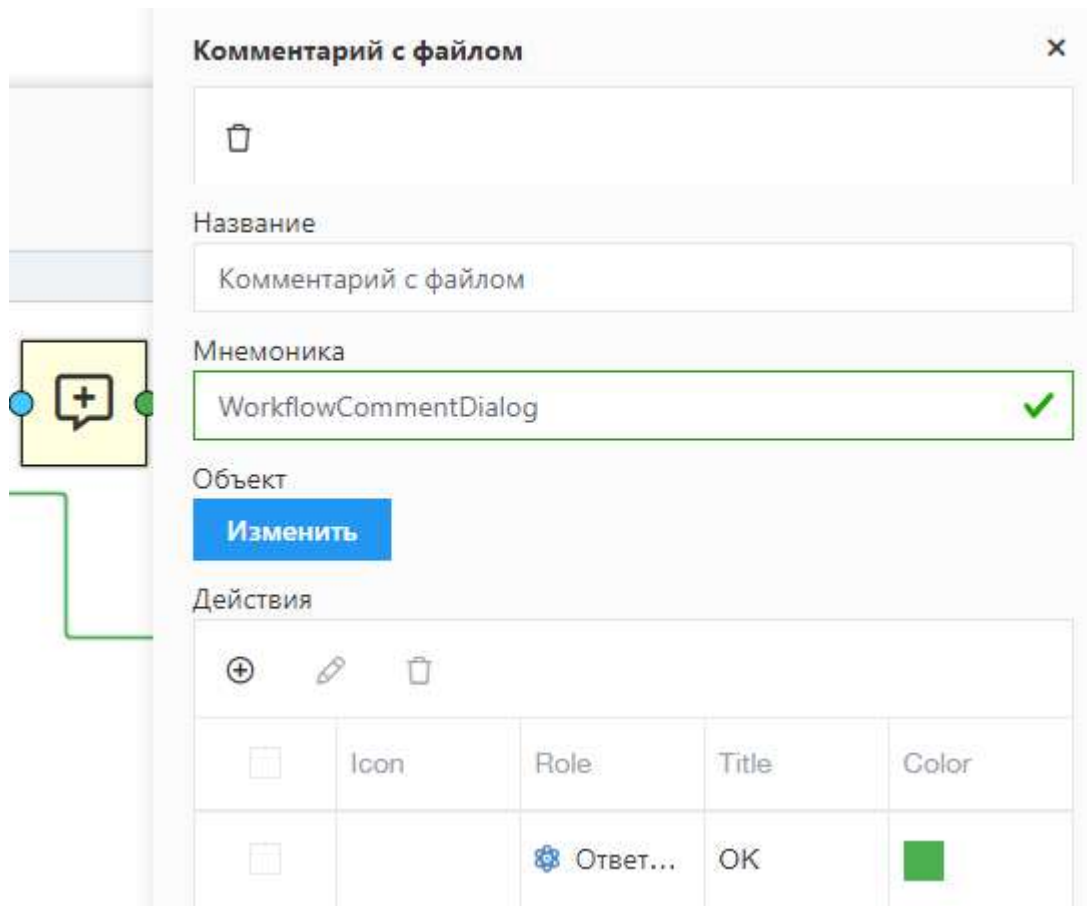


Рисунок 370 – Комментарий с файлом

В свойствах блока по умолчанию присутствует обязательный параметр загрузки (прикрепления) файла (рисунок 371).

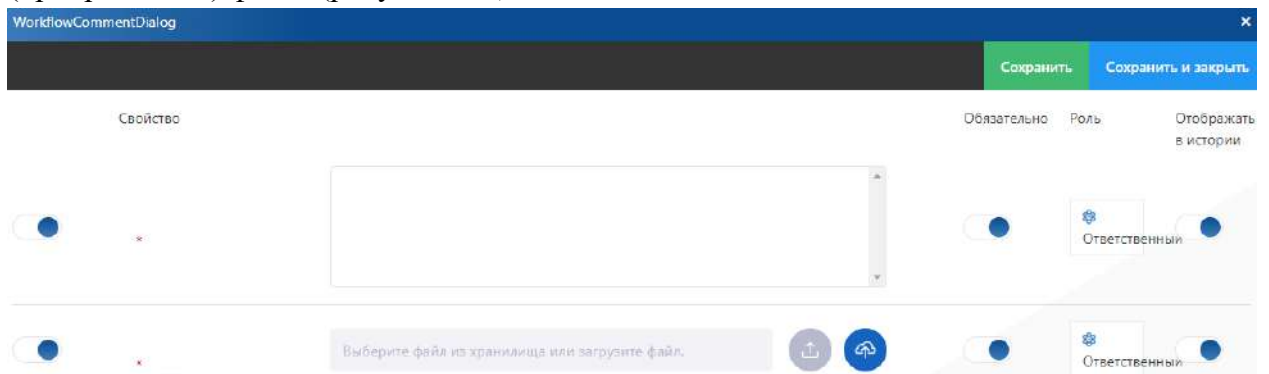


Рисунок 371 – Свойства блока «Комментарий с файлом»

4.4.2.5.3 Диалог

Настройки блока представлены на рисунке 372.

В поле «Название» вводится заголовок модального окна.

Далее необходимо выбрать мнемонику из выпадающего списка.

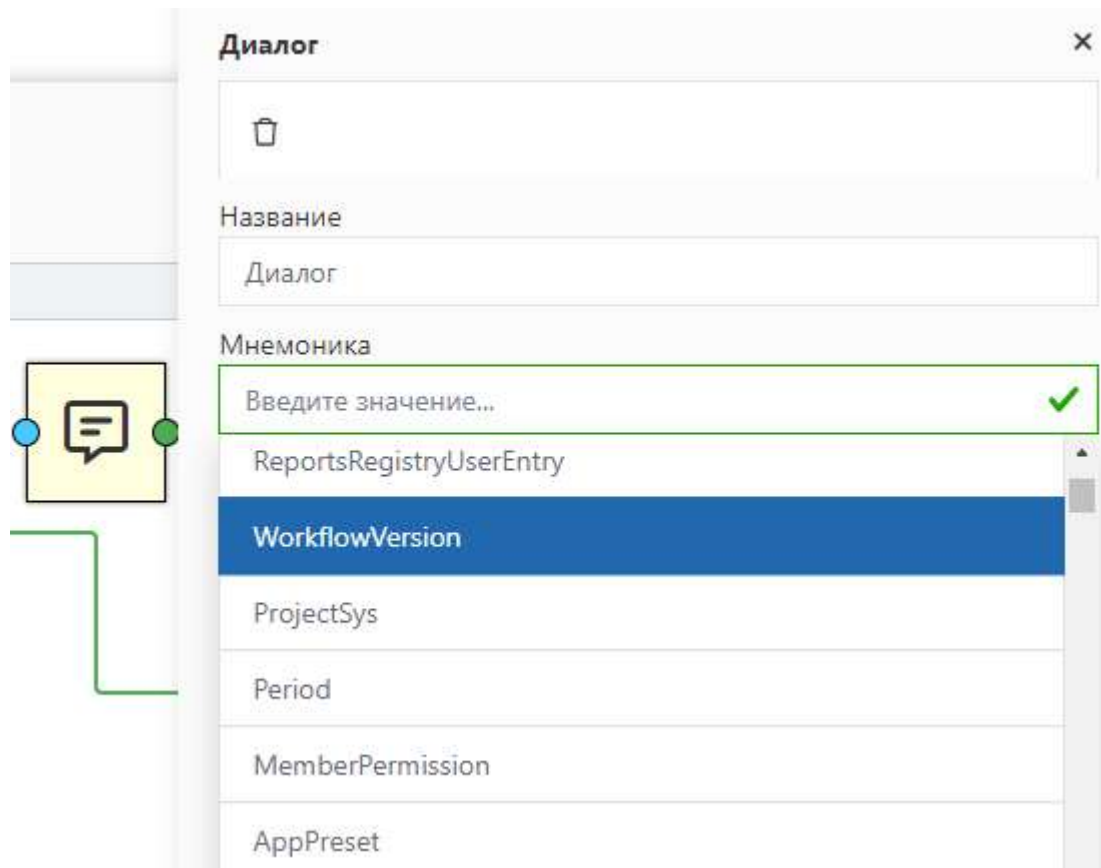


Рисунок 372 – Выбор мнемоники для диалога
 Далее необходимо нажать кнопку «Создать» (рисунок 373).

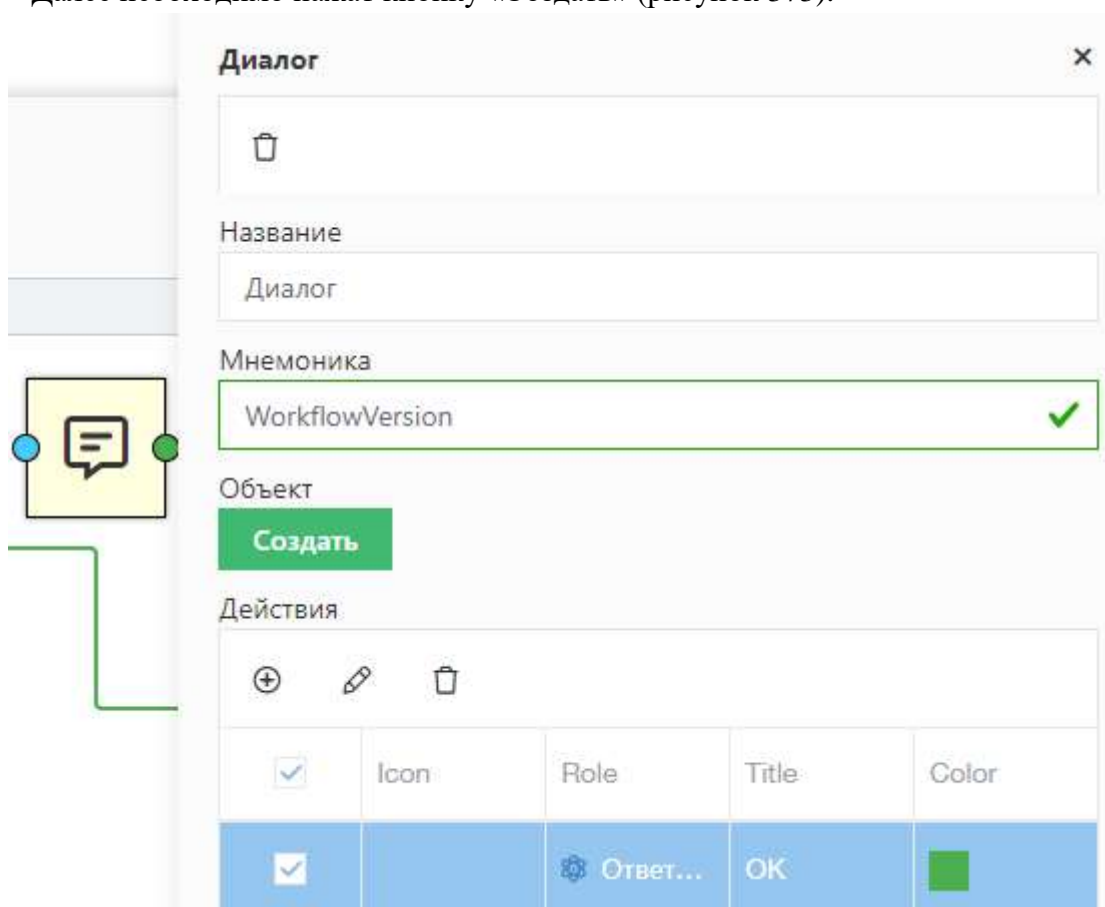


Рисунок 373 – Создание объекта в блоке диалог
 В зависимости от выбранной мнемоники выводятся свойства объекта.

Пример настройки свойств приведен на рисунке 374.

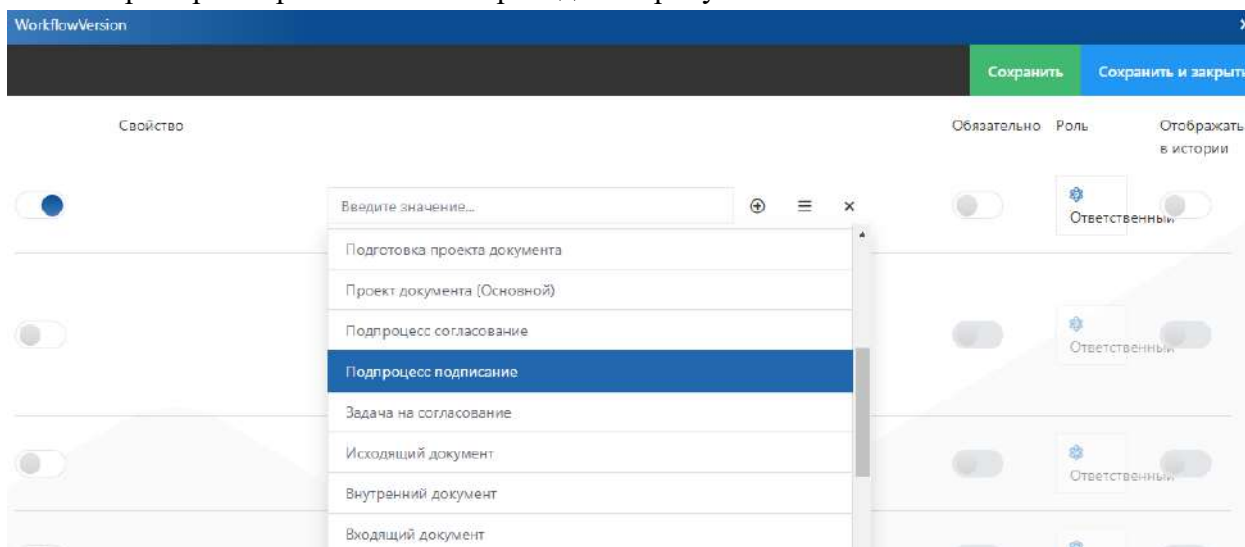


Рисунок 374 – Настройка свойств объекта в блоке «Диалог»
После создания блока вместо кнопки «Создать» активизируется кнопка «Изменить».
Пример представлен на рисунке 375.

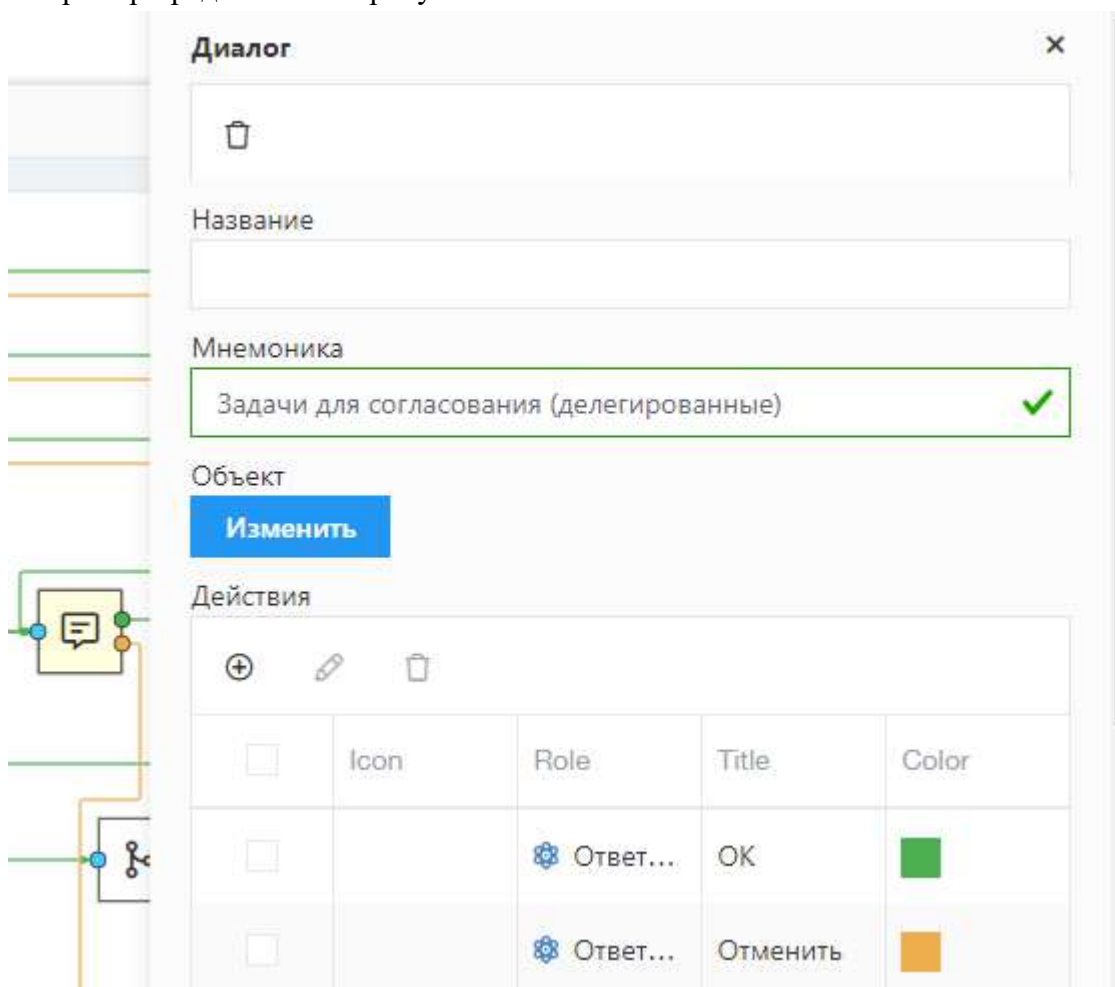


Рисунок 375 – Редактирование блока «Диалог»

4.4.2.6 Пользователи

На рисунке 376 представлен перечень блоков «Пользователи».

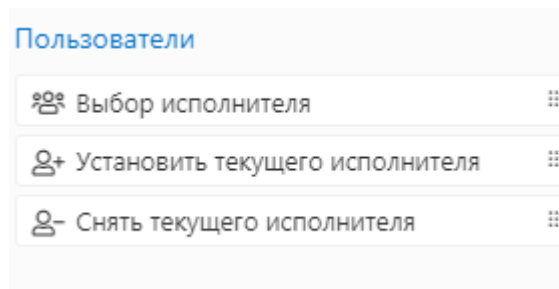


Рисунок 376 – Пользователи

4.4.2.6.1 Выбор исполнителя

Блок «Выбор исполнителя» позволяет пользователю назначать и отменять исполнителя (рисунок 377).

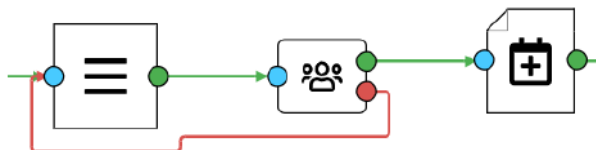


Рисунок 377 – Блок «Выбор исполнителя»

Настройки блока представлены на рисунке 378.

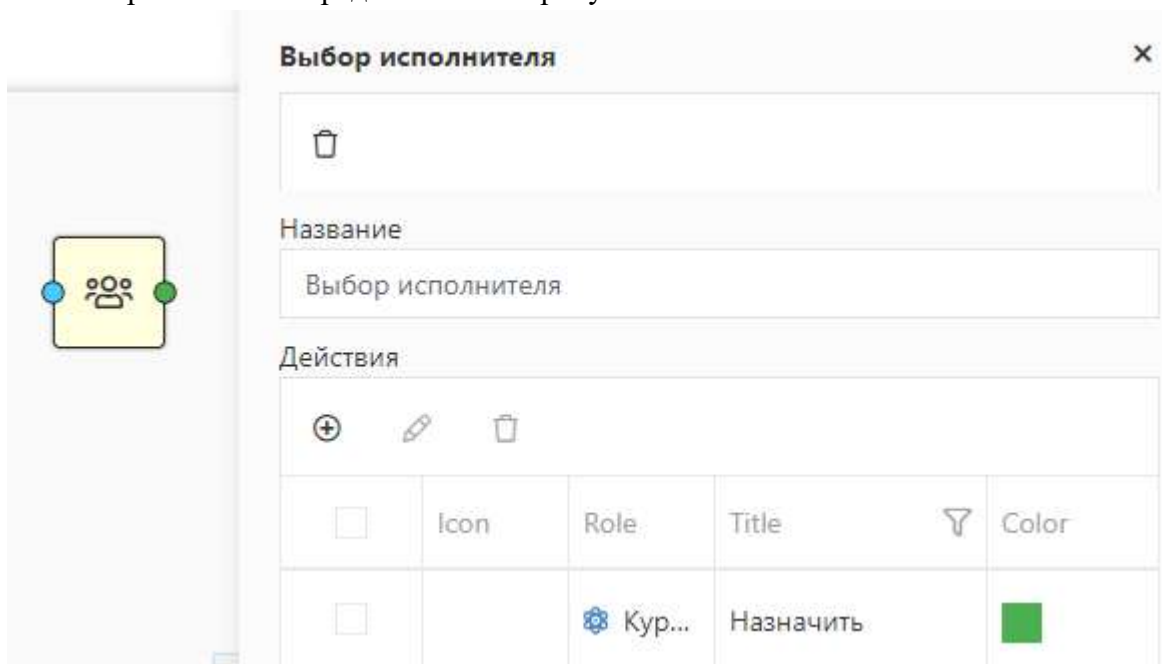


Рисунок 378 – Настройки блока «Выбор исполнителя»

4.4.2.6.2 Установить текущего исполнителя

При выборе блока «Установить текущего исполнителя» исполнителем в бизнес-процессе будет автоматически назначаться текущий исполнитель (рисунок 379).

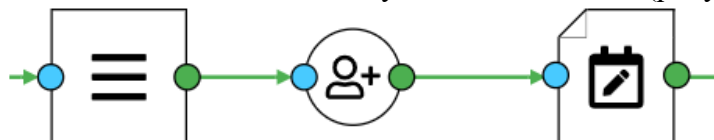


Рисунок 379 – Блок «Установить текущего исполнителя»

4.4.2.6.3 Снять текущего исполнителя

При выборе блока «Снять текущего исполнителя» в бизнес-процессе снимается исполнитель (рисунок 380).

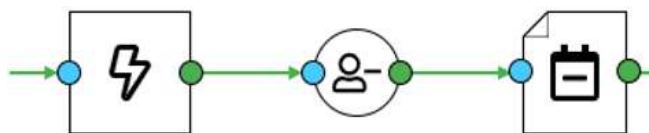


Рисунок 380 – Блок «Снять текущего исполнителя»

4.4.2.7 Задачи

На рисунке 381 показаны все блоки, входящие в раздел «Задачи».

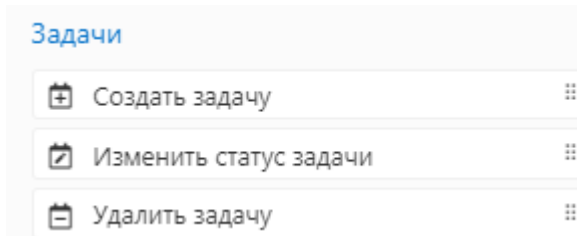


Рисунок 381 – Задачи

4.4.2.7.1 Создать задачу

Блок «Создать задачу» автоматически создает задачу в процессе выполнения бизнес-процесса.

Блоки могут быть размещены и настроены только внутри этапа.

Настройки блока «Создать задачу» представлены на рисунке 382.

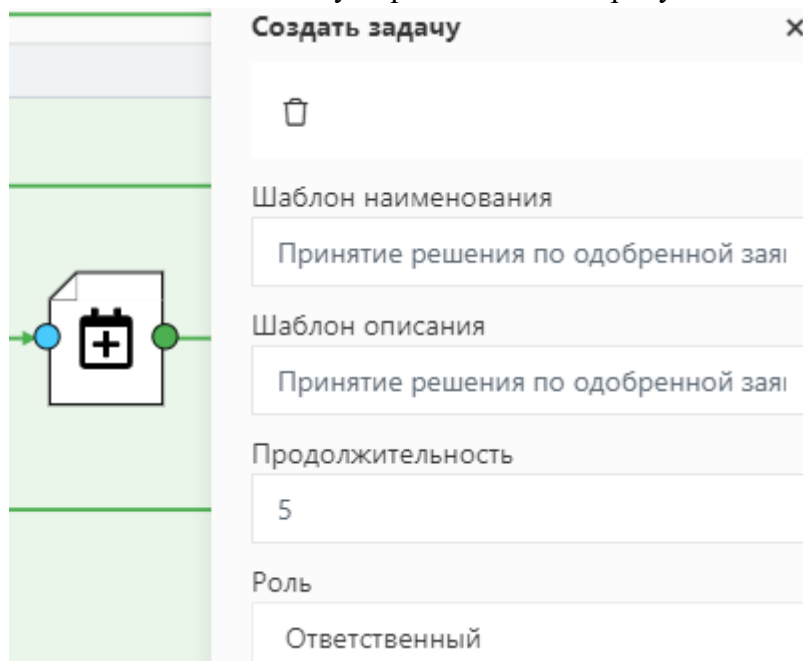


Рисунок 382 – Создание задачи

4.4.2.7.2 Изменить статус задачи

Блок «Изменить статус задачи» позволяет автоматически изменить статус выполняемой задачи при выполнении БП.

Настройки блока «Изменить статус задачи» представлены на рисунках 383, 384.

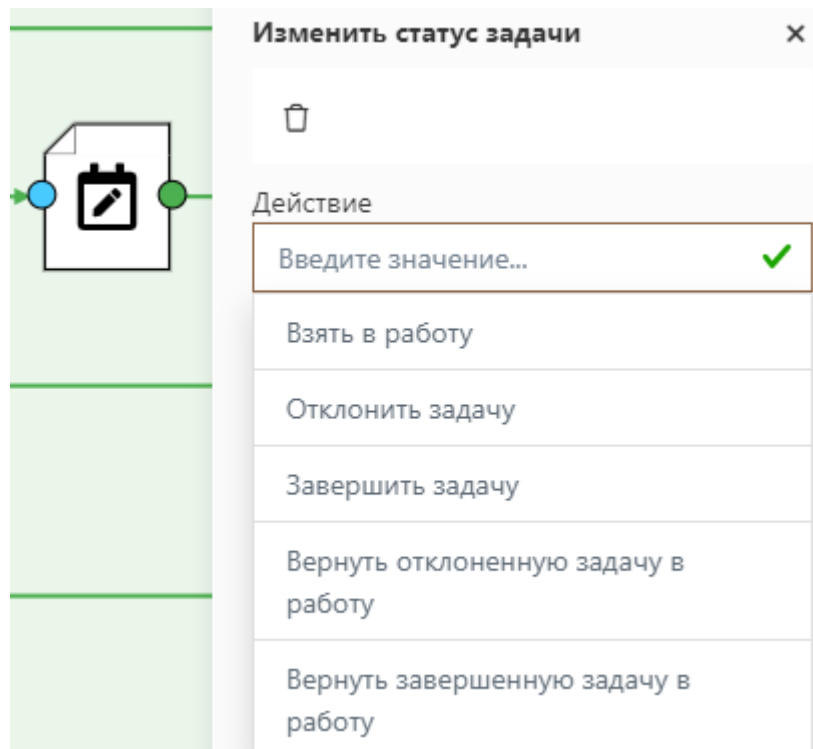


Рисунок 383 – Изменение статуса задачи

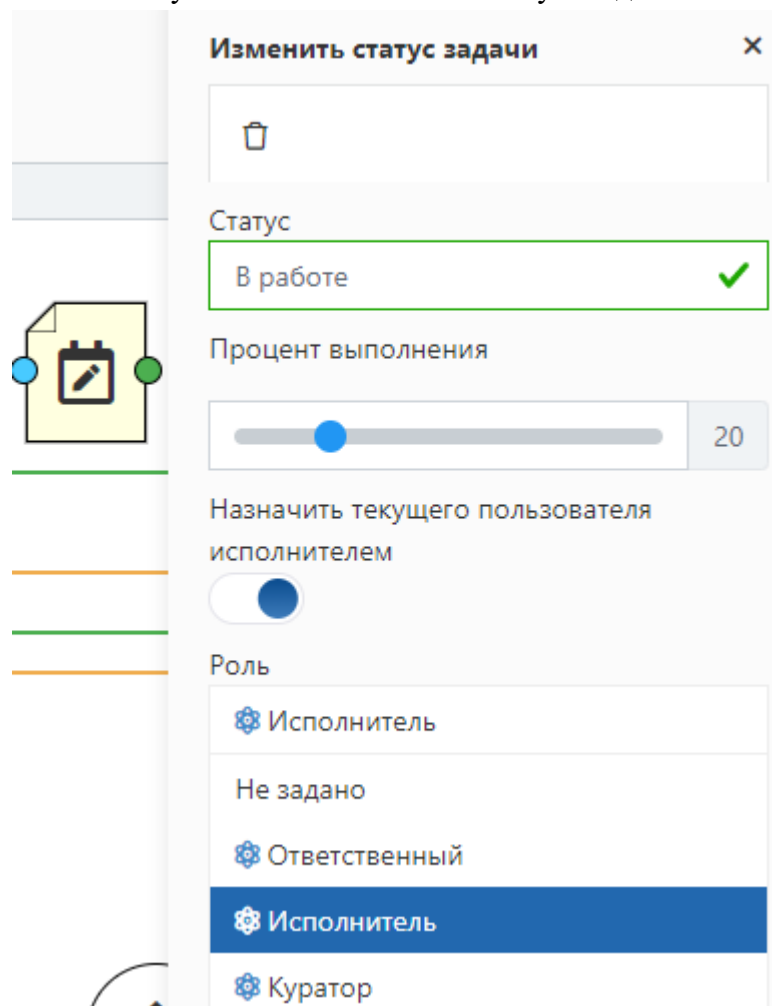


Рисунок 384 – Настройки блока «Изменить статус задачи»

4.4.2.7.3 Удалить задачу

Блок «Удалить задачу» позволяет удалять задачу. В блоке необходимо указать роль пользователя, у которой будет удалена задача.

Настройки блока «Удалить задачу» представлены на рисунке 385.

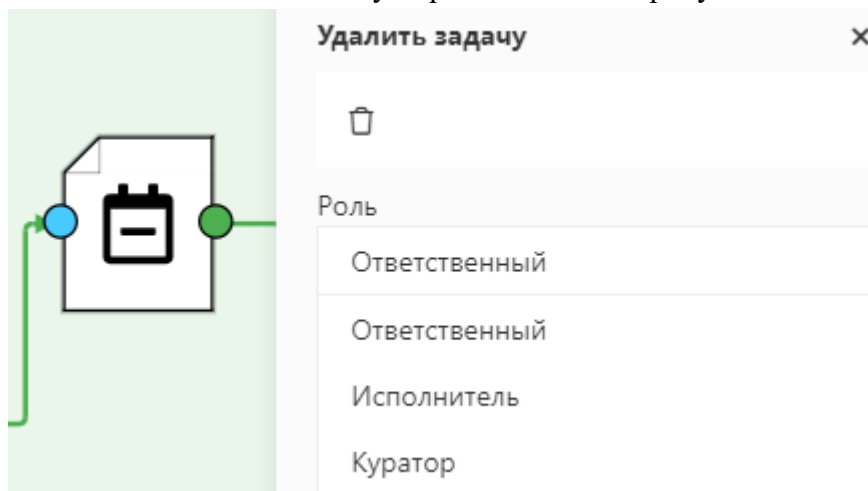


Рисунок 385 – Удаление задачи

4.4.2.8 Уведомления

Блоки «Уведомления» настраивают уведомления для пользователя в процессе жизненного цикла объекта БП.

Блоки «Уведомления» представлены на рисунке 386.

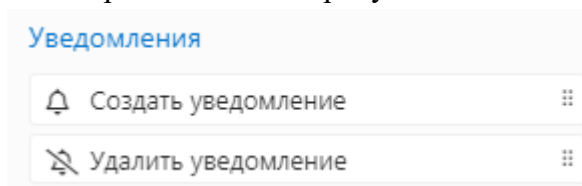


Рисунок 386 – Уведомления

4.4.2.8.1 Создать уведомление

Блок «Создать уведомление» создает уведомление, которое будет доставляться автоматически при выполнении бизнес-процесса.

Настройки блока «Создать уведомление» представлены на рисунках 387, 388.

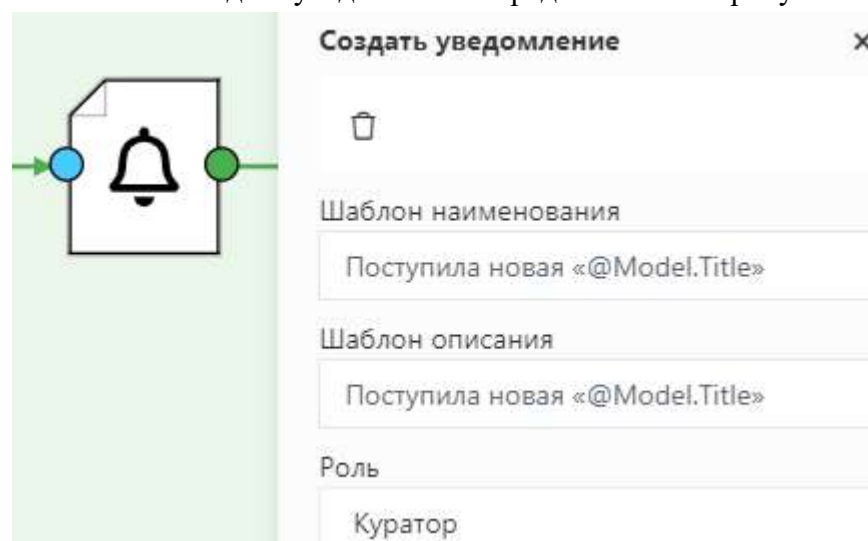


Рисунок 387 – Настройки блока «Создать уведомление» с шаблонами

В шаблонах наименования и описания доступно обращение к атрибутам текущего объекта. Чтобы получить значение атрибута текущего экземпляра объекта можно использовать следующие шаблоны:

- @Model.{attribute} – без экранирования;
 - @Raw(Model.{attribute}) – с экранированием,
- где {attribute} – наименование атрибута объекта.

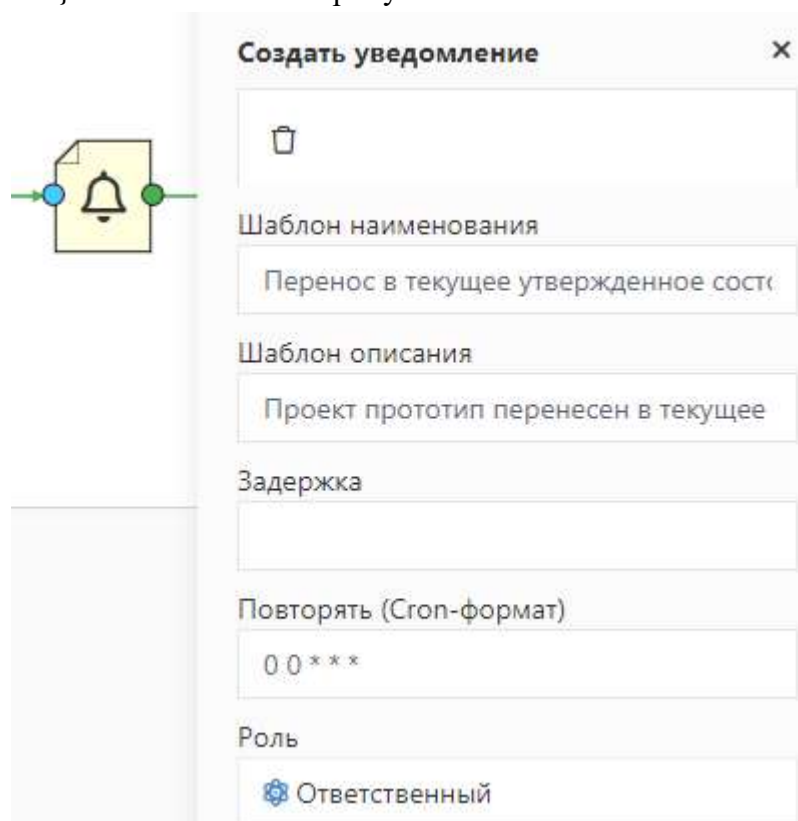


Рисунок 388 – Настройки блока «Создать уведомление» с полем Сгон-формат

Если указана задержка, то уведомление будет отправлено через указанное в задержке число минут.

Если указано повторение, то уведомление будет отправляться периодически согласно сгон-формату до тех пор пока не будет удалено элементом «Удалить уведомление».

Если указана и задержка, и повторение, то уведомление будет отправлено по сгон'у после задержки.

4.4.2.8.2 Удалить уведомление

Блок «Удалить уведомление» удаляет уведомление для заданной роли пользователя, если оно не было отправлено по задержке и останавливает периодическую отправку уведомлений.

Настройки блока «Удалить уведомление» представлены на рисунке 389.

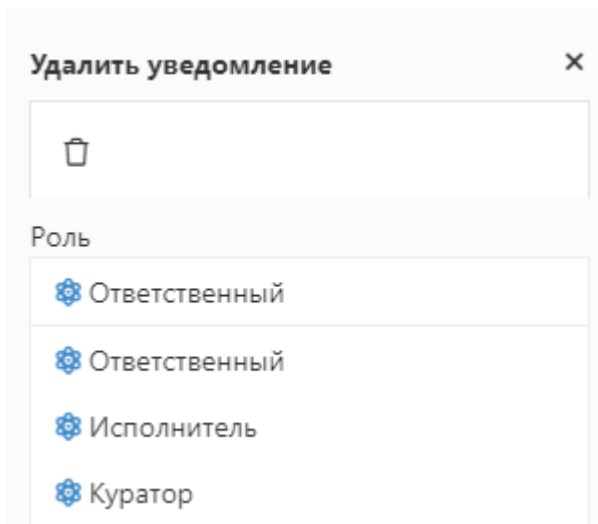


Рисунок 389 – Удалить уведомление

4.4.3 Работа в системе с бизнес-процессами

4.4.3.1 Прохождение бизнес-процесса пользователями

Работа с бизнес-процессами реализуется в реестрах сущностей, проходящих по бизнес-процессам (например, в реестре задач, проектов и т.п.) либо в карточке объекта, для которого настроен бизнес-процесс.

Для продвижения объекта по бизнес-процессу пользователь должен на верхней панели нажать кнопку «Бизнес-процесс» (рисунок 390).



Рисунок 390 – Бизнес-процесс

В зависимости от этапа бизнес-процесса и статуса задачи выводится окно, в котором пользователь должен указать (совершить) действия.

Примеры представлены на рисунках 391–397.

Возможные действия пользователей зависят от настроек бизнес-процесса. В предоставленном примере для новой заявки возможно лишь одно действие: принять в работу (рисунок 391).

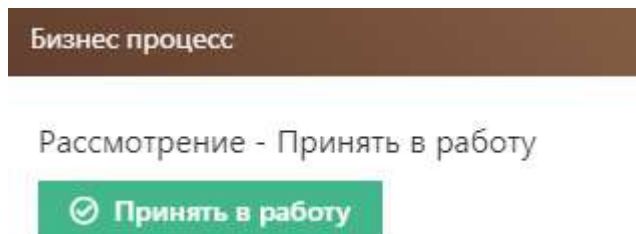


Рисунок 391 – Новая заявка

Для заявки, находящейся в работе, возможны два действия: одобрить либо отказать (рисунок 392).

Бизнес процесс

Рассмотрение заявки - Итоги рассмотрения

✔ Одобрено

✘ Отказано

Рисунок 392 – Заявка в работе

В примере заявка может быть отправлена на уточнение (согласование) (рисунки 393–396).

Бизнес процесс

Формирование и отправка Заявки - Действие

✔ Отправить

Рисунок 393 – Отправка на согласование (уточнение)

Бизнес процесс

Рассмотрение - Предоставить ответ

✔ Предоставить ответ

Рисунок 394 – Ожидание ответа

Бизнес процесс

Рассмотрение заявки - Результат рассмотрения заявки

✔ Необходимы уточнения

✔ Одобрено

✔ Отказ

Рисунок 395 – Результат рассмотрения заявки

Бизнес процесс

Уточнения от МСП - Уточнения от МСП

✔ Отправить на дополнительное рассмотрение

Рисунок 396 – Повторное рассмотрение

Бизнес процесс

Рассмотрение заявки - Завершить

✓ Завершить

Рисунок 397 – Завершение

4.4.3.2 Просмотр истории

История бизнес-процесса позволяет просматривать хронологию действий пользователей бизнес-процессов.

Вызов окна истории производится из карточки информационного объекта, для которого настроен бизнес-процесс. История отображает следующие основные параметры:

- Дату начала, завершения, продолжительность;
- Название этапа;
- Длительность и просрочку этапа;
- Ответственных исполнителей;
- Статусы объектов.

Для вызова меню «История движения объекта» необходимо в окне «Бизнес-процесс» нажать кнопку «История» (рисунок 398).



Дата завершения: 27 декабря 2019 г., 10:49

Продолжительность: 20 часов

История

Рисунок 398 – Завершенный бизнес-процесс

История представляет собой направленный граф, движение которого происходит снизу вверх (рисунок 399)

Вверху отображается текущий этап, внизу история движения.

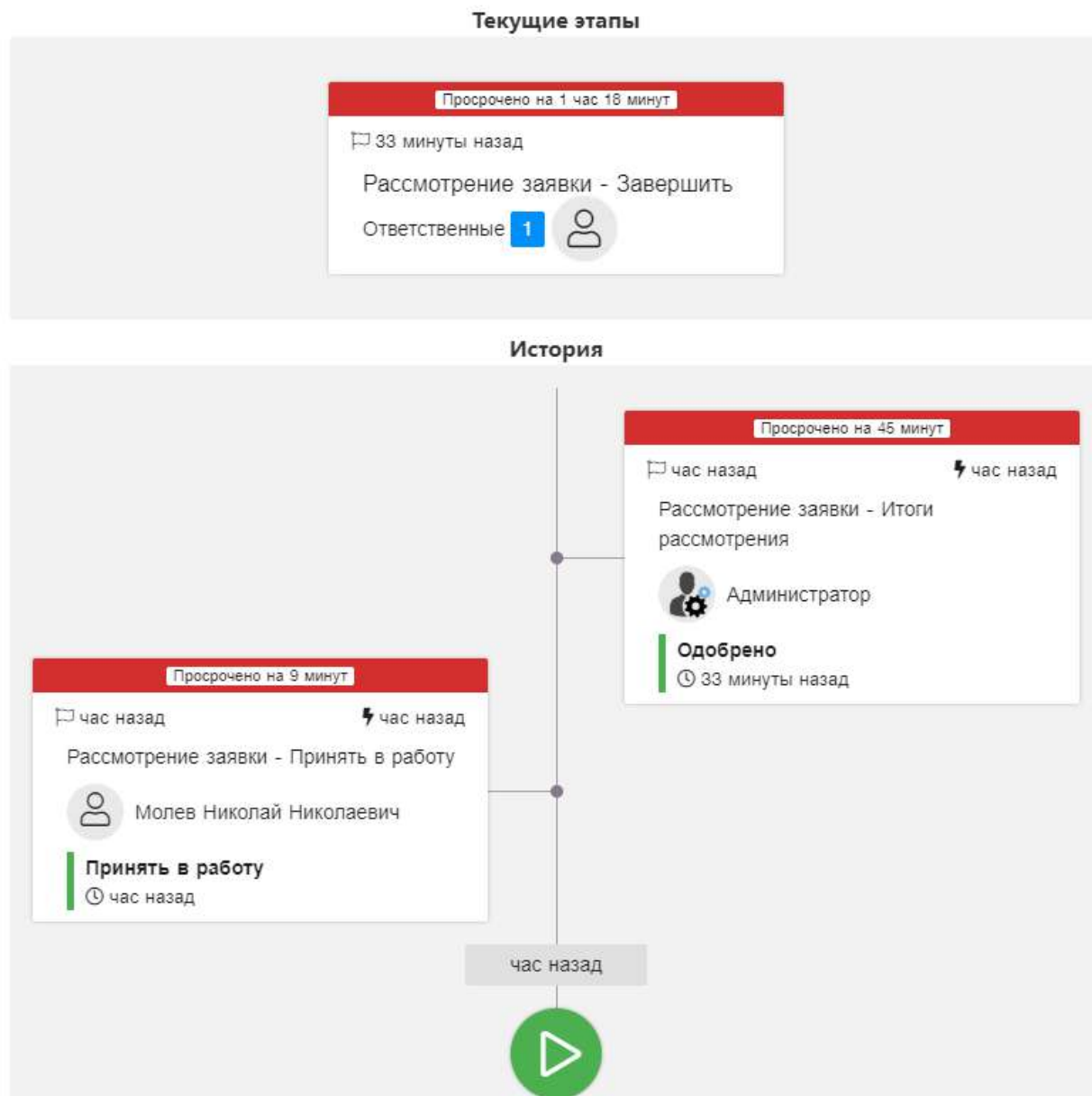


Рисунок 399 – Граф истории согласования объекта

4.4.3.3 Механизм визирования объектов

Механизм визирования объектов – это инструмент для описания типовой последовательности согласования и подписания информационных объектов. Механизм позволяет сформировать типовую последовательность с помощью элементов конструктора бизнес-процессов и заранее описанного набора команд.

Основные сущности, которые задействованы в механизме визирования информационных объектов:

- ApprovalContext (Контекст);
- ApprovalQueue (Очередь);
- ApprovalQueueTemplate (Шаблон очереди);
- ApprovalQueue_Performers (Список исполнителей очереди);
- ApprovalTicket (Задача).

Доменная модель представлена на рисунке 400.

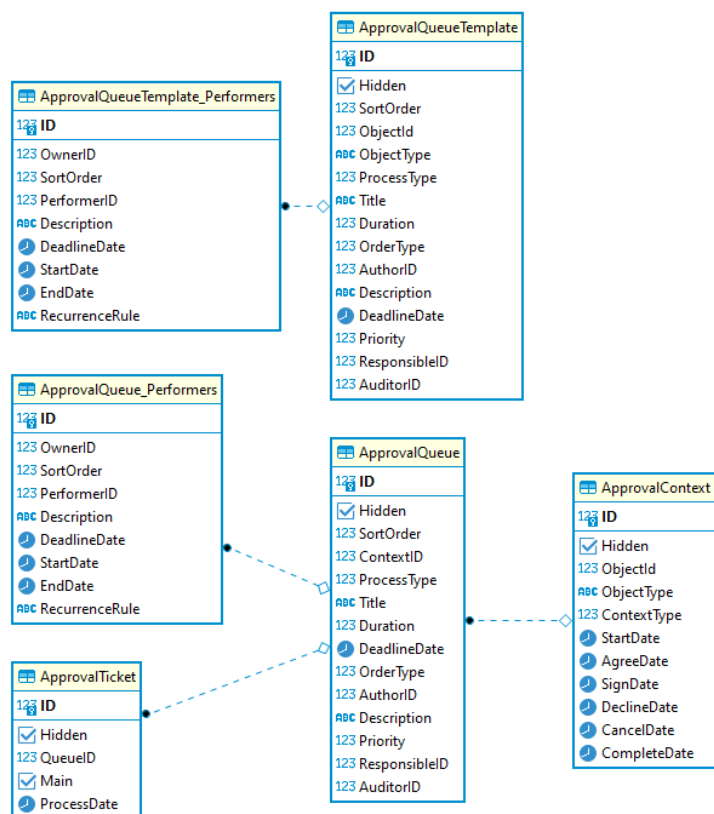


Рисунок 400 – Доменная модель механизма визирования

Типовой процесс согласования и подписания формируется в соответствии со следующей последовательностью, которая изображена на рисунке 401.

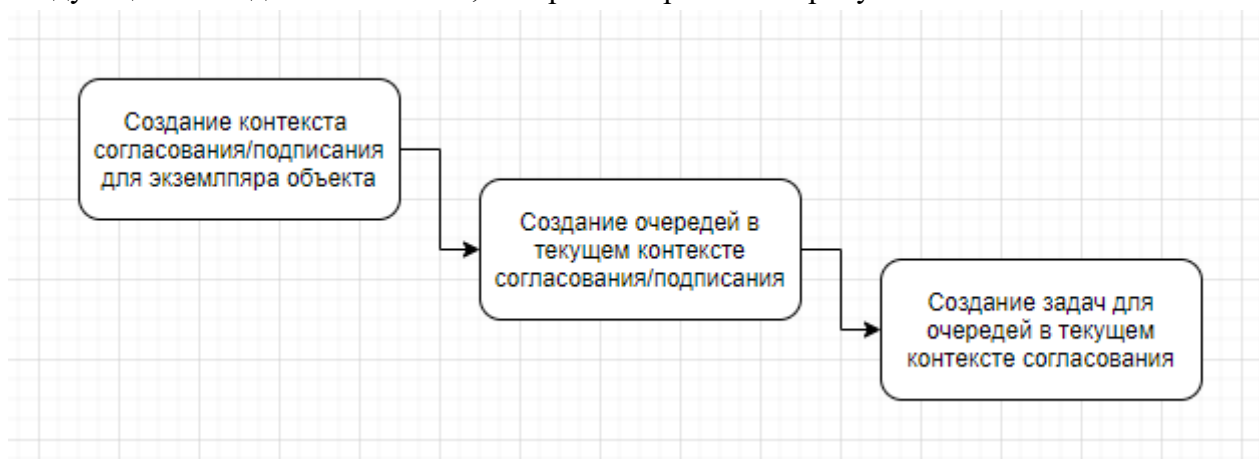


Рисунок 401 – Формирование процесса согласования и подписания

На первом шаге для экземпляра объекта создается контекст согласования/подписания. Для создания контекста используется команда «ApprovalCommand» с параметром «Create».

На втором шаге создаются очереди со списками исполнителей для текущего контекста согласования/подписания. Для создания очередей используется команда «ApprovalQueueCommand». Очереди будут созданы в зависимости от выбранных в команде параметров.

На третьем шаге последовательно запускаются на согласование/подписание очереди в текущем контексте для экземпляра объекта и создаются задачи на исполнителей, которые указаны в очереди. Для создания задач используется команда «ApprovalTicketCommand».

Этапы согласования задаются в виде последовательности очередей согласования и подписания с назначением на каждую очередь исполнителей из числа пользователей системы.

Согласование может проводиться как в параллельном режиме, так и в последовательном. В параллельном режиме согласования – задачи на исполнителей создаются одновременно при запуске очереди. В последовательном режиме – задачи создаются поочередно каждому исполнителю в очереди.






Редактирование или удаление очереди доступно до того момента, пока она не запущена в работу.




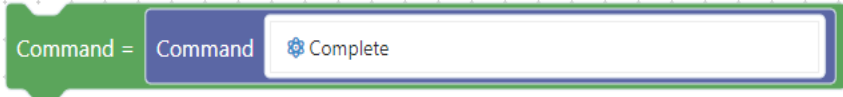
Задачу на согласование и подписание можно делегировать. При делегировании задачи объект отправляется на дополнительное согласование в рамках новой подчиненной очереди согласования.

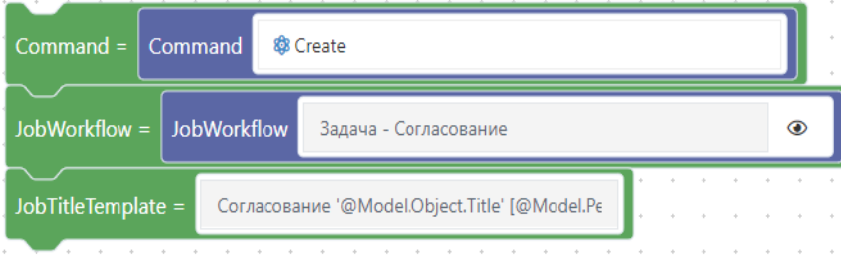
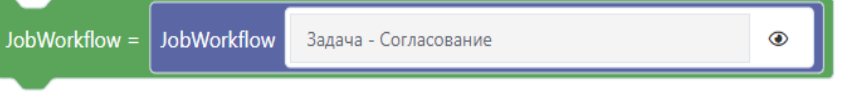
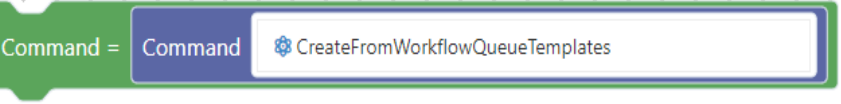
Создание типовой последовательности согласования и подписания информационных объектов реализуется с помощью конструктора бизнес-процессов.

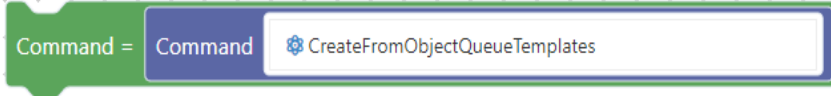
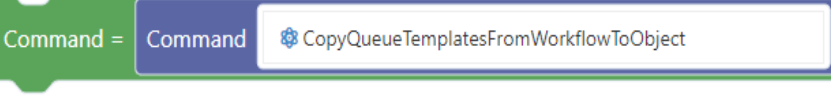
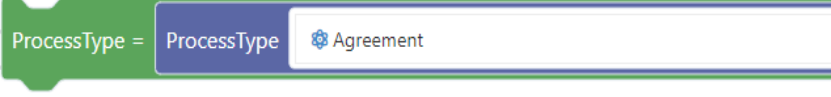
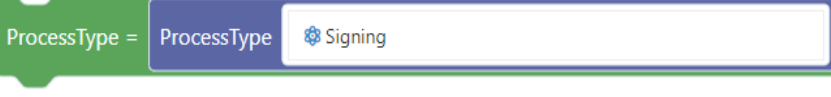
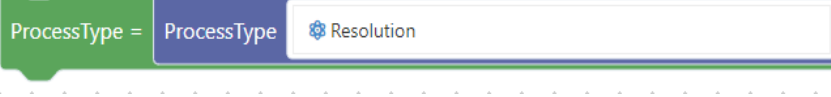
Описание команд, использующихся в механизме визирования представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Описание команд

Наименование команды	Локализованное наименование команды	Тип параметра	Наименование параметра команды	Характеристика команды	Визуальное представление в редакторе
Approval Command	Команда согласования	Command	Create	Создание нового общего контекста согласования, подписания и проекта резолюции	
			CreateApproval	Создание нового контекста очереди согласования/подписания	
			CreateResolution	Создание нового контекста проекта резолюции	
			Start	Старт. Запускает контекст согласования/подписания, фиксируется дата начала согласования	
			Agree	Согласовано. Пользователь завершил задачу на согласование с положительным результатом.	


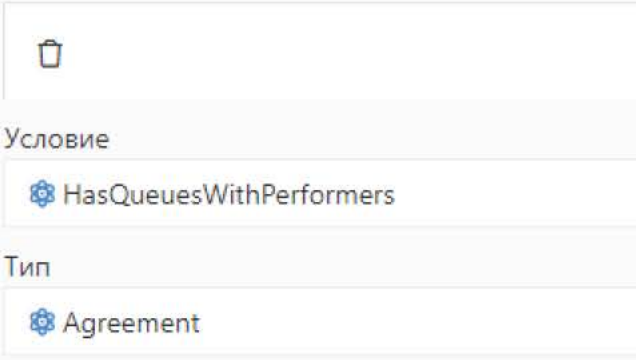
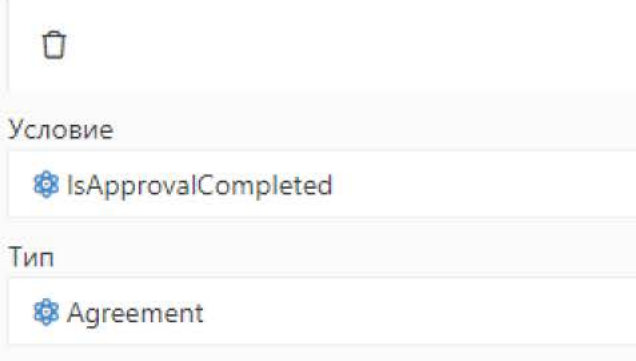
			Sign	Подписано. Пользователь завершил задачу на подписание с положительным результатом.	
			Decline	Отклонено. Пользователь завершил задачу на согласование/подписание с отрицательным результатом. Для контекста установлен статус «Отклонено».	
			Cancel	Отменено. Очередь в контексте согласования/подписания отменена.	
			Complete	Выполнено. Очередь в контексте согласования/подписания завершена. Для контекста установлен статус «Выполнено».	




ApprovalTicketCommand	Команда создания задач на согласования/подписания	Command	Create	Создание задачи на согласование/подписание. Проверяется, что у задачи есть исполнитель.	
			Process	Обработка результата выполнения задачи на согласование/подписание	
		JobWorkflow	JobWorkflow	Выбор схемы бизнес-процесса для создания задачи на согласование/подписание	
		JobTitleTemplate	JobTitleTemplate	Шаблон наименование задачи на согласование	
ApprovalQueueCommand	Команда создания очереди согласования	Command	CreateFromWorkflowQueueTemplates	Создание шаблона очередей из бизнес-процесса. Для текущего контекста создается очередь из шаблона бизнес-процесса, к ней создаются задачи с исполнителями	

			CreateFromObjectQueueTemplates	Создание шаблона очереди из объекта	
			CopyQueueTemplatesFromWorkflowToObject	Копирование шаблона очереди из бизнес-процесса в контекст объекта. Очередь доступна для редактирования в экземпляре объекта	
		Process Type	Agreement	Контекст «Согласование объекта»	
			Signing	Контекст «Подписание объекта»	
			Resolution	Контекст «Проект резолюции»	
Approval Command Complete Message	Ожидание сообщения			Ожидание сообщения выполнения команды в контексте согласования/подписания	<p>Сообщение</p> <p>ApprovalCommandCompletedMessage ✓</p> <p>Редактировать</p>

Описание контекстных условий, использующихся в механизме визирования представлено в таблице 10.

Таблица 10 – Описание контекстных условий

Наименование условия	Характеристика условия	Визуальное представление в бизнес-процессе
HasQueues	Проверяем, что есть очереди	<p>Условие (контекст)</p>  <p>Условие</p> <p>HasQueues</p> <p>Тип</p> <p>Agreement</p>
HasQueuesWithPerformers	Проверяется, что есть очереди с исполнителями в контексте «Подписание»	<p>Условие (контекст)</p>  <p>Условие</p> <p>HasQueuesWithPerformers</p> <p>Тип</p> <p>Agreement</p>
IsApprovalCompleted	Проверяется, что все очереди согласования/подписания завершены. Если остались необработанные очереди согласования/подписания, то для них будут созданы задачи. Если все очереди завершены, то контекст будет завершен и проставлен статус «Выполнено»	<p>Условие (контекст)</p>  <p>Условие</p> <p>IsApprovalCompleted</p> <p>Тип</p> <p>Agreement</p>

IsApprovalSucceeded	Проверяется, что все очереди в контексте успешно завершены	<p>Условие (контекст)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  </div> <p>Условие</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  IsApprovalSucceeded </div> <p>Тип</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  Agreement </div>
---------------------	--	---

4.4.3.4 Пример БП регистрации пользователя

Схема бизнес-процесса регистрации пользователя представлена на рисунке 402.

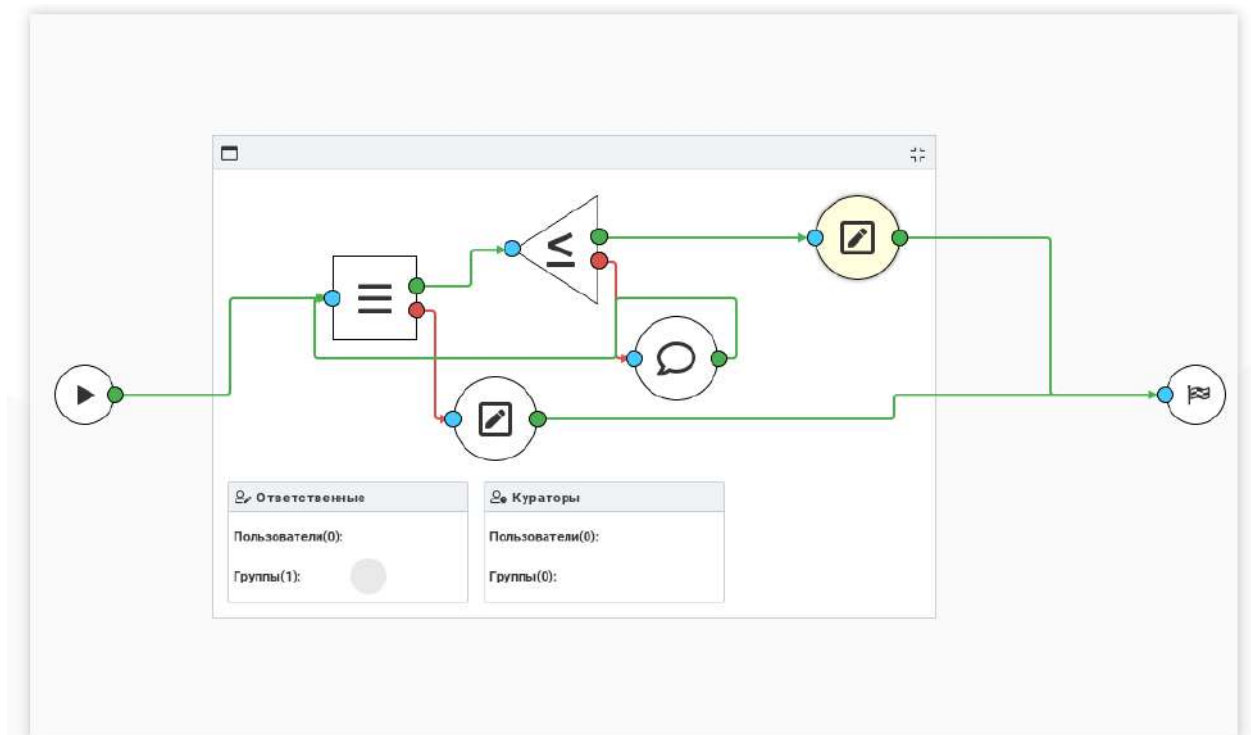


Рисунок 402 – Бизнес-процесс регистрации пользователя

Элемент «Действие» состоит из выбора двух действий:

- «Зарегистрировать»;
- «Отклонить».

После нажатия на «Зарегистрировать» процесс переходит к элементу «Условие», который состоит из проверки на заполнение обязательного поля «Имя»:

- Если поле «Имя» заполнено процесс переходит к элементу «Инициализация», в котором мы инициируем регистрацию путем изменения статуса на «Зарегистрирован»;
- Если поле «Имя» не заполнено процесс переходит к элементу «Оповещение», которое оповещает пользователя «Заполните обязательное поле» и возвращает процесс к элементу «Действие».

4.5 Модуль аналитики

4.5.1 Назначение

Модуль аналитики предназначен для:

- создания отчетов;
- отображения отчетов;
- печати созданных отчетов;
- экспорта отчетов;
- динамической визуализации отчетных данных.

В таблице 11 приведены основные виды отчетов, которые поддерживаются модулем аналитики.

Таблица 11 – Виды поддерживаемых отчетов

№ п/п	Виды отчетов	Модуль аналитики
1	Отчет с динамической визуализацией (с использованием индикаторов Dashboards)	+
2	Основные отчеты	+
3	Отчет с колонками	+
4	Детализированные (Master-Detail) отчеты	+
5	Отчеты с группами	+
6	Иерархические отчеты	+
7	Отчет с бизнес объектами	+
8	Интерактивные отчеты	+
9	Счет-фактура	+
10	Отчет с таблицей	+
11	Отчет с диаграммой	+
12	Отчет с картой	+
13	Отчет с онлайн картой	+
14	Отчет с кросс-таблицей	+
15	Отчеты с бэндом	+
16	Отчет с контейнерами	+
17	Вложенный отчет	+
18	Отчет с диалогами	+
19	Отчет с сегментарными страницами	+

Ниже приведены рисунки окон главного меню конструктора отчетов VisaryReports и конструктора панелей индикаторов VisaryDashboards.

4.5.2 Конструктор отчетов VisaryReports

Основной функционал конструктора VisaryReports определен этапностью работ (алгоритмом работы) с отчетом.

В общем виде работа с отчетом включают в себя следующие процедуры:

- загрузка шаблона отчета или его создание;
- компиляция шаблона отчета;
- соединение отчета с данными;
- запрос данных у пользователя;
- построение отчета;
- отображение отчета;
- вывод на печать или сохранение построенного отчета;
- отправка отчета по e-mail.

В таблице 12 представлен перечень функциональных возможностей конструктора отчетов VisaryReports.

Таблица 12 – Перечень функциональных возможностей

№ п/п	Основные функции VisaryReports	HTML5 (ASP.NET, ASP.NET MVC, .NET Core)
1	Создание отчетов	+
2	Создание и редактирование водяных знаков	+
3	Редактирование стилей и коллекций	+
4	Редактирование условий	+
5	Редактирование взаимодействий	+
6	Создание и редактирование словаря данных	+
7	Создание иерархического отчета	+
8	Работа с функциями	+
9	Работа с системными переменными	+

4.5.2.1 Данные для отчета

При разработке отчетов конструктор отчетов VisaryReports использует различные источники данных.

Источник данных – это описание данных, используемых для построения отчета. Источник данных является программной структурой, которая обеспечивает получение данных из базы данных, преобразование их и передачу данных в конструктор отчетов. Другими словами, источник данных – это описание способов, параметров и методов доступа к данным.

Конструктор VisaryReports поддерживает различные способы подключения данных. Список поддерживаемых данных – MS SQL, Oracle, Firebird, MySQL, PostgreSQL и другие. В качестве источника данных также могут выступать технологии многомерного анализа данных (OLAP). Также осуществляется поддержка всех стандартных видов ADO.NET, протокола OData, многоуровневых бизнес-объектов. Получать данные также можно из XML, JSON, Excel и других файлов.

На рисунке 3 приведена схема работы с отчетом. Полный перечень возможных источников данных приведен в Приложение Б и на рисунке 4.

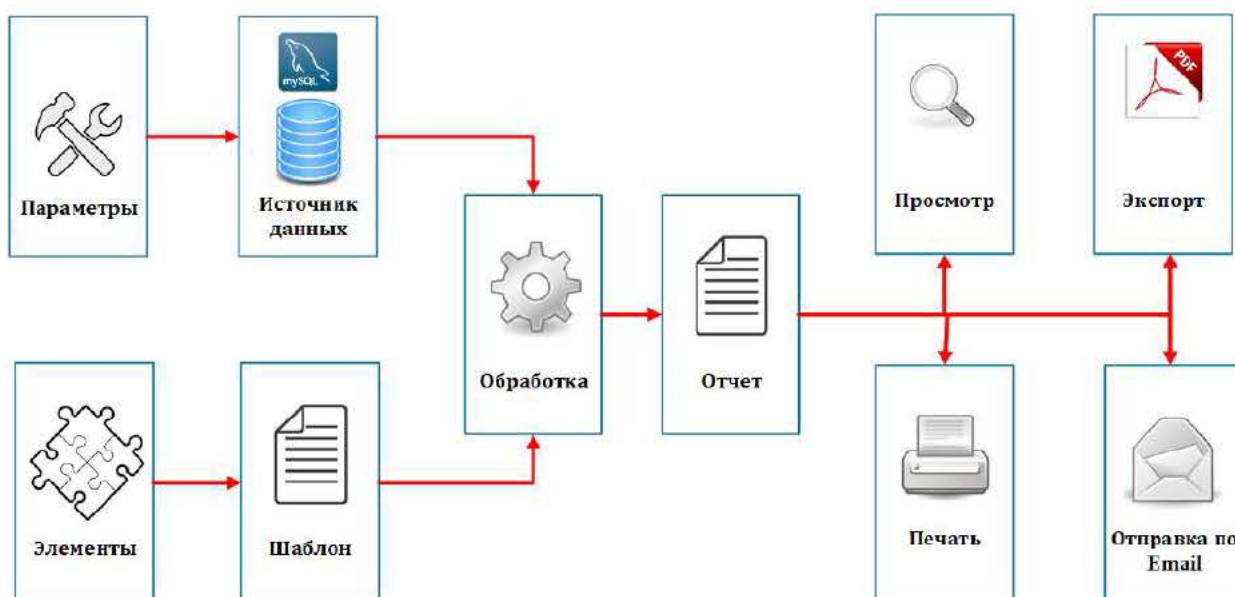


Рисунок 3 – Схема работы с отчетом

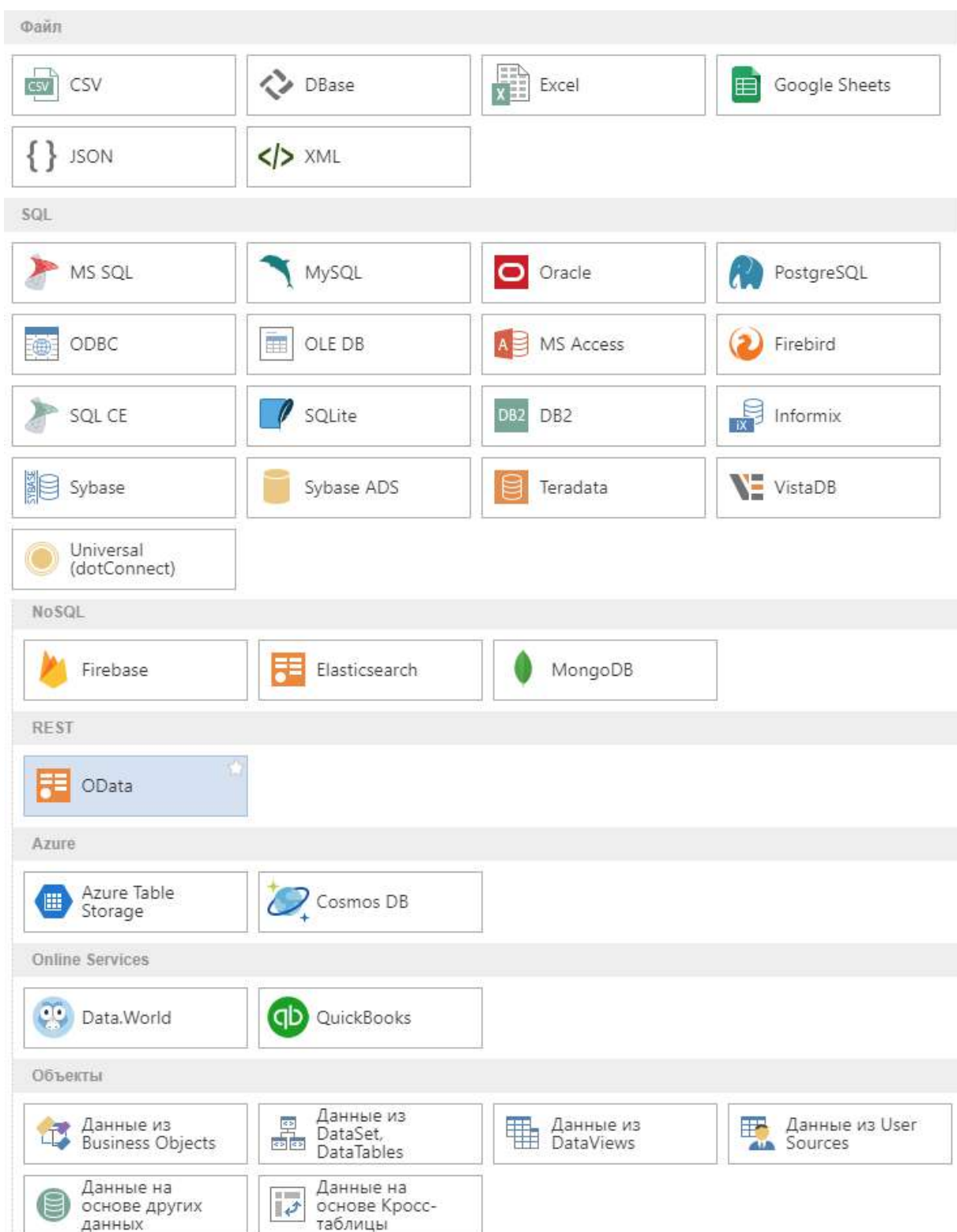


Рисунок 403 – Перечень возможных источников данных

4.5.2.2 Интерфейс конструктора VisaryReports

Для выполнения работ на всех этапах создания отчета разработан удобный и многофункциональный, интуитивно понятный графический интерфейс (рисунок 404),

схожий с интерфейсом современных офисных пакетов (например, MS Office, OnlyOffice и т.д.).

К основным элементам интерфейса конструктора отчетов относятся:

- вкладки: «Файл», «Главная», «Вставить», «Страница», «Формат», «Просмотр» с соответствующими панелями инструментов;
- панели «Свойства», «Словарь», «Дерево отчета»;
- панель «Инструментарий»;
- шаблон отчета.

Интерфейс конструктора также имеет:

- контекстное меню «Кросс»;
- мастер расположения компонентов – перетаскивает компоненты из словаря, панели инструментов или другого контейнера в шаблон отчета.

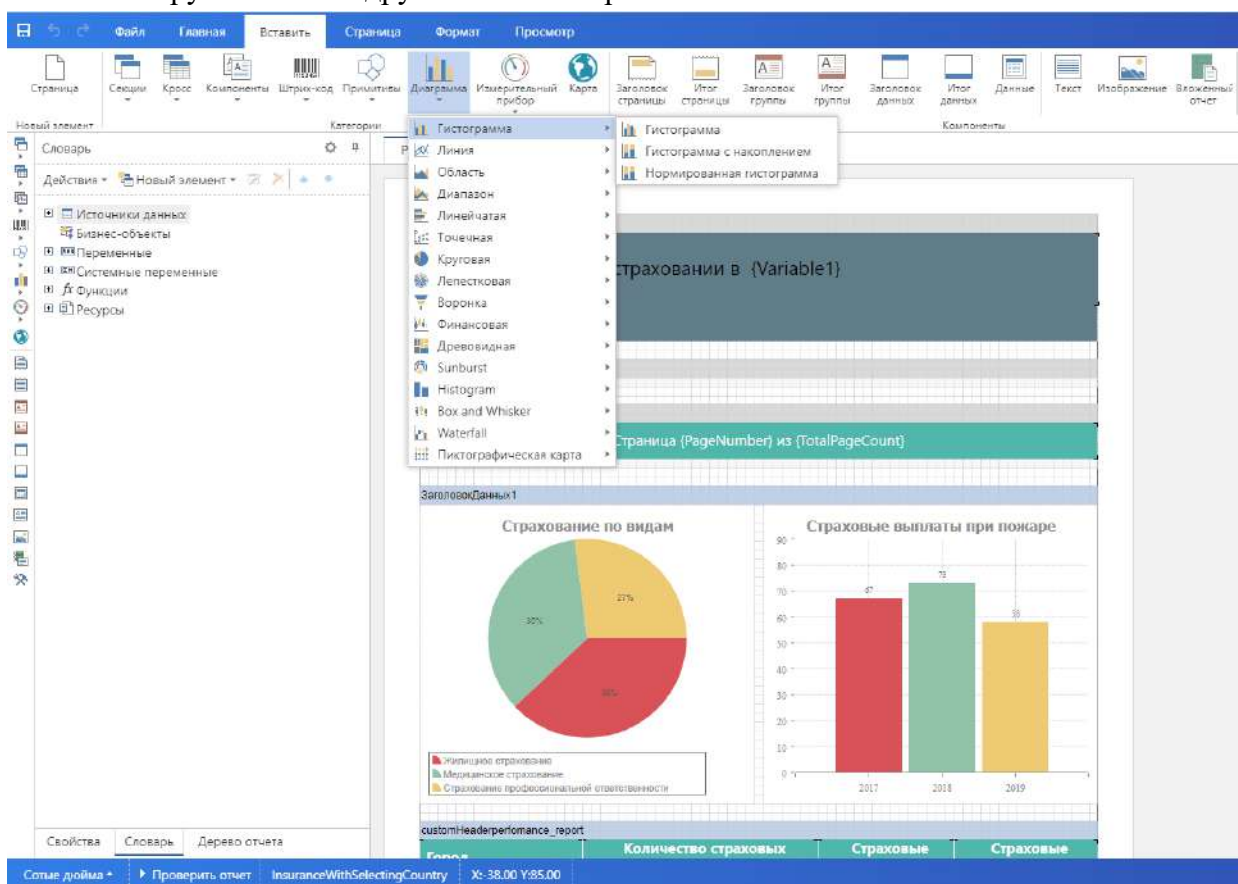


Рисунок 404 – Вид интерфейса VisaryReports с вкладками

4.5.3 Интерфейс дизайнера

К основным элементам интерфейса дизайнера отчетов относятся:

- меню Файл «Файл» (рисунок 405);

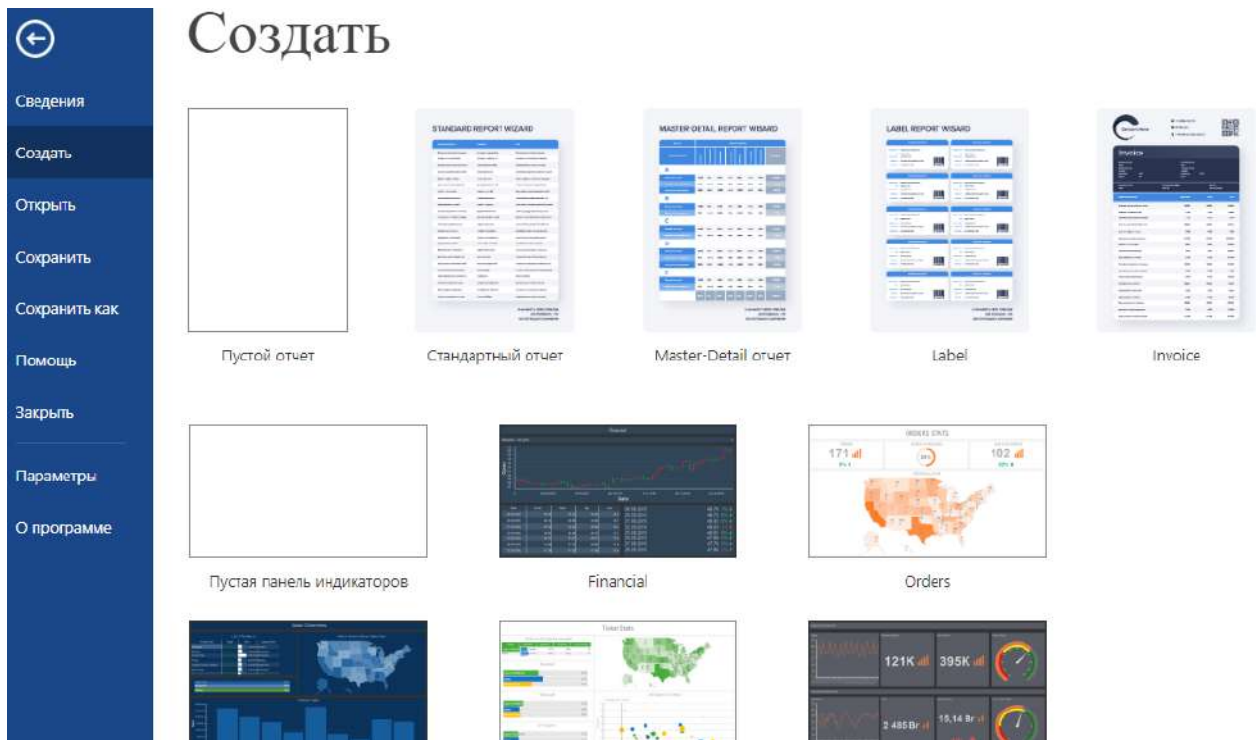


Рисунок 405 – Меню «Файл»

- вкладки: Главная, Вставить, Страница, Формат, Просмотр (рисунок 404) с соответствующими панелями инструментов;

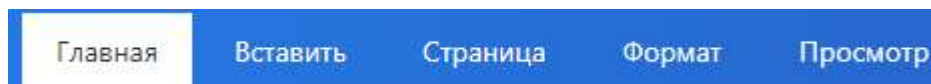


Рисунок 406 – Верхняя панель с вкладками

- панели Свойства, Словарь, Дерево отчета (рисунки 407, 408, 409, 410, 411);

Свойства

Report : Отчет

Описание

Наименование отчета: Report

Псевдоним отчета: Report

Автор отчета:

Описание отчета:

Основные

Автоматически переводит...

Кэшировать все данные

Cache Totals

Режим вычислений: Интерпретация

Преобразовывать Nulls

Сортировка страниц: 1

Культура: ru (RU) (ru-RU)

Версия ядра: EngineV2

Строки перевода: (Строки перевода)

Количество проходов: Один проход

Расположение параметров: Горизонтальный

Время обновления: 0

Кэш отчета: Выключен

Единица измерения: Сантиметры

Запрашивать только необ...

Требовать параметры

Скриптовый язык: CSharp

Остановиться после стра...: 0

Свойства | Словарь | Дерево отчета

Рисунок 407 – Пример панели свойств отчета

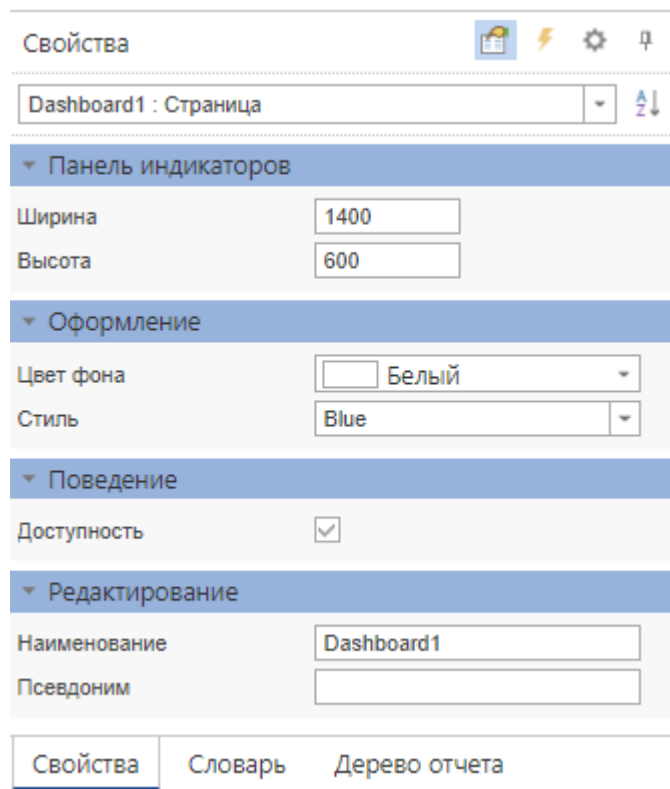


Рисунок 408 – Пример панели свойств дашборда

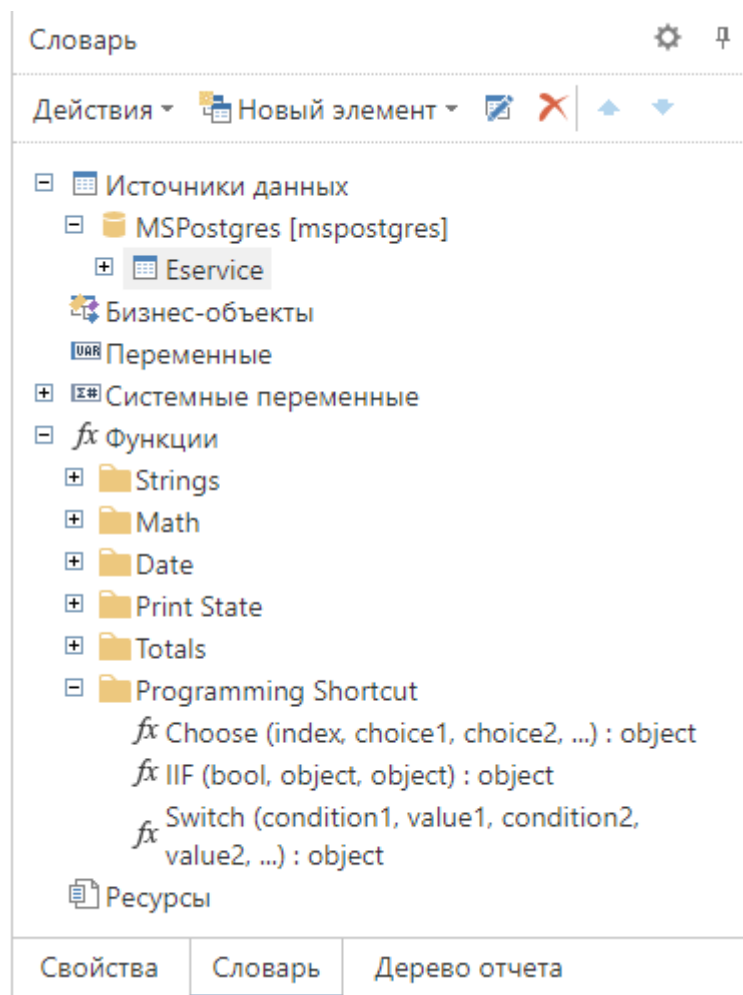


Рисунок 409 – Панель «Словарь»

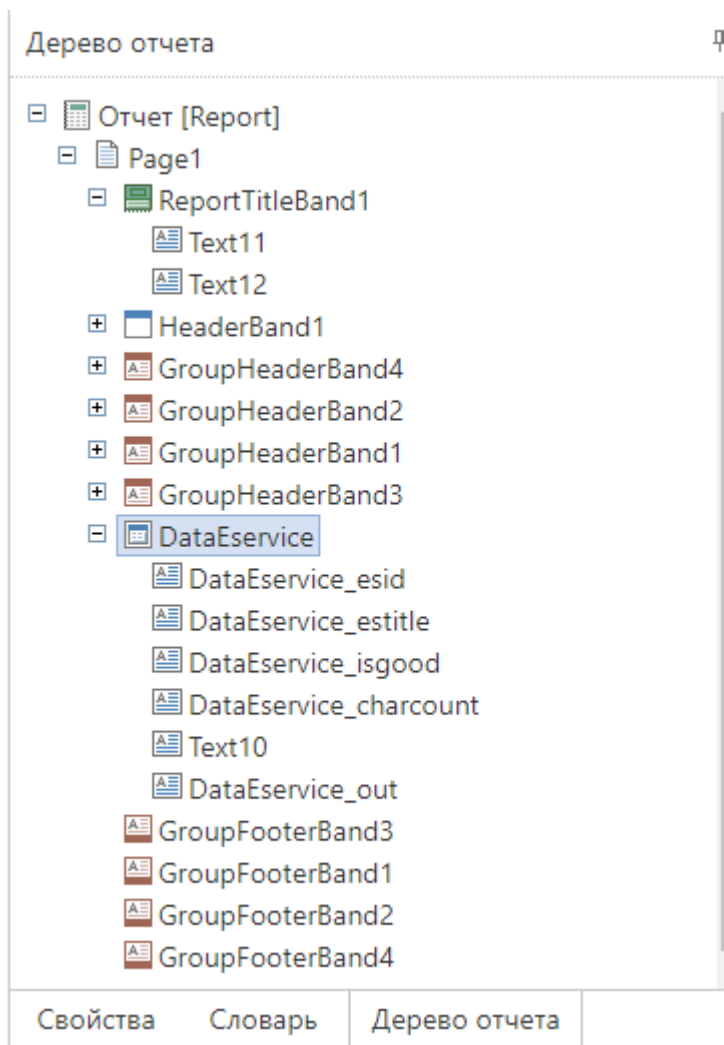


Рисунок 410 – Панель «Дерево отчета»

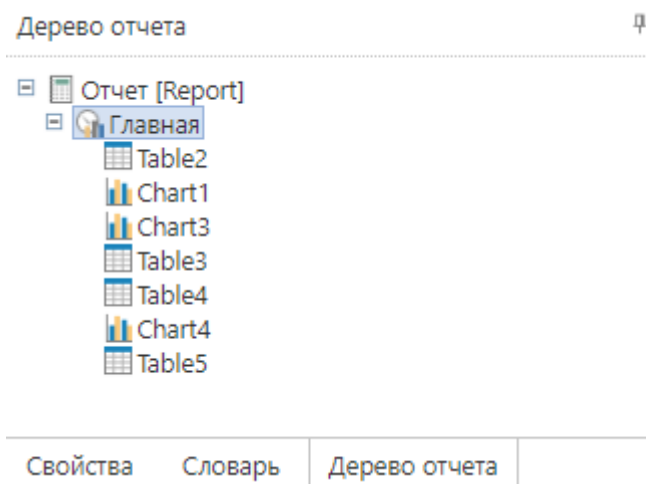


Рисунок 411 – Панель «Дерево отчета» дашборда
 – панель «Инструментарий» расположена в левой части экрана и дублирует верхнюю панель инструментов вкладки «Вставить» (рисунки 412, 413).

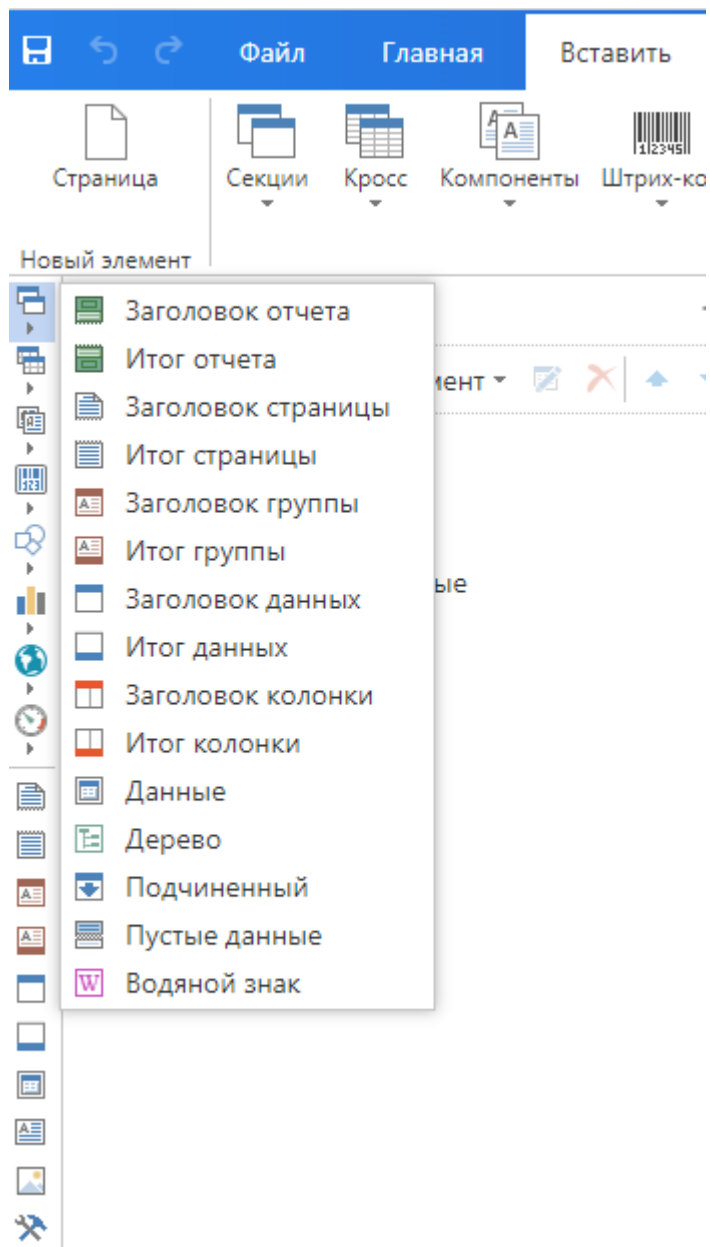


Рисунок 412 – Левая панель «Инструментарий» отчета

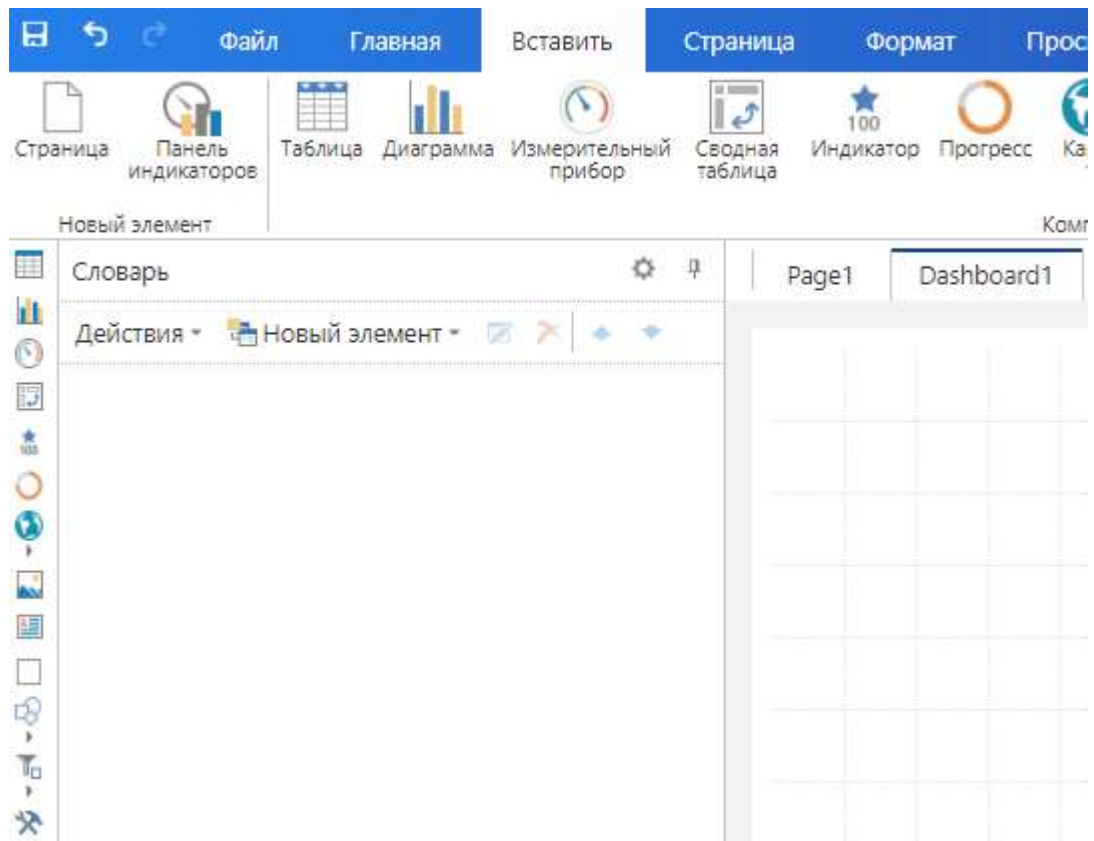


Рисунок 413 – Левая панель «Инструментарий» дашборда
– шаблон отчета/дашборда (рисунки 414, 415);

ReportTitleBand1				
УТВЕРЖДАЮ: Наименование должности руководителя уполномоченного органа _____ ФИО «__» _____ 2019 г. М.П.				
Информация о ключевых показателях эффективности деятельности центра "Мой бизнес" в {Years} году {subj_in_text.Title} Российской Федерации				
Headermain				
№ п/п	Показатель	Единица измерения	{Years}	
			(отчетный год)	
			План	Факт
			{Quarters}-е соглашение	
1	2	3	4	5
GroupHeaderBand1; Условие: {main.Title}				
{main.Title}				
GroupHeaderBand2; Условие: {main.GroupID}				
Datamain; Источник данных: main				
n.SortName	{main.Name}	{main.Unit}	{main.PlanValue}	{main.FactValue}
GroupFooterBand2				
GroupFooterBand1				
ReportSummaryBand1				
Наименование должности руководителя центра "Мой бизнес"			_____ ФИО (подпись)	

Рисунок 414 – Шаблон отчета

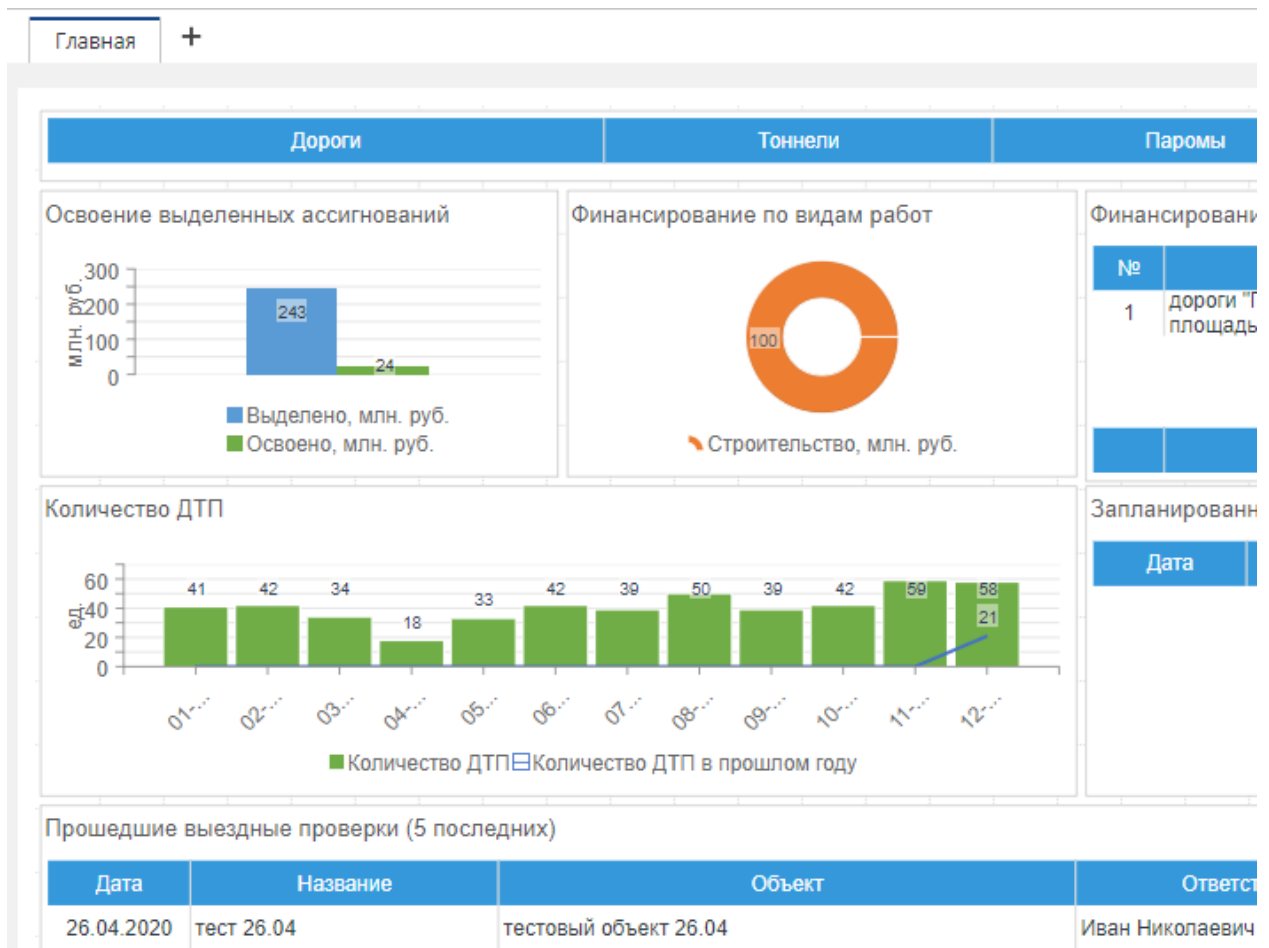


Рисунок 415 – Шаблон дашборда

– статусная панель (рисунки 416, 417).



Рисунок 416 – Статусная панель отчета



Рисунок 417 – Статусная панель дашборда

Интерфейс дизайнера также предоставляет:

- 1) контекстное меню (рисунки 418, 419);

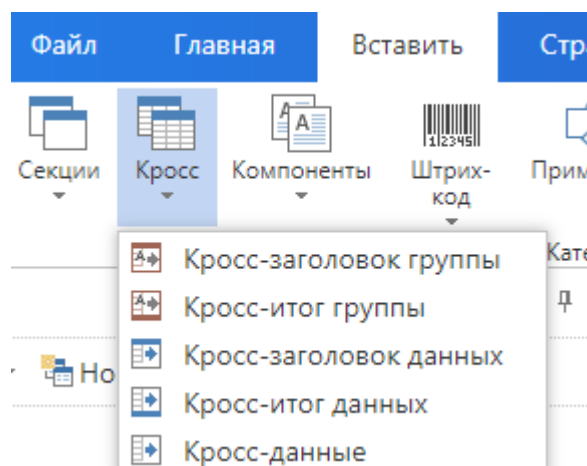


Рисунок 418 – Контекстное меню «Кросс» отчетов

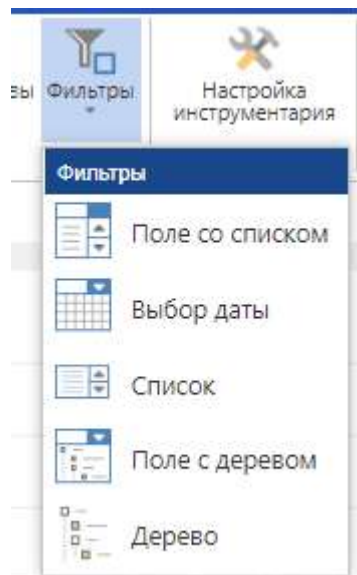


Рисунок 419 – Контекстное меню «Фильтры» дашбордов

1) мастер расположения компонентов – перетаскивает компоненты из словаря, панели инструментов или другого контейнера в шаблон (рисунки 420, 421);

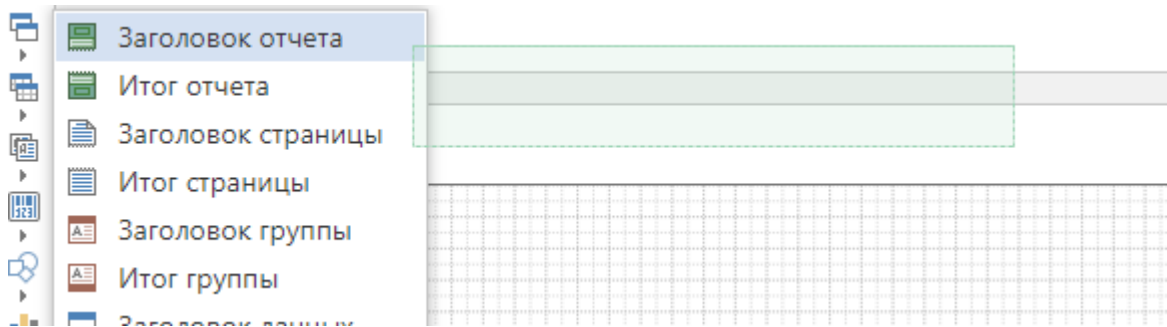


Рисунок 420 – Выбор компонента



Рисунок 421 – Компонент расположен в шаблоне отчета

2) мастер перемещения компонентов – позволяет выбрать вариант расположения компонентов (рисунки 422, 423).

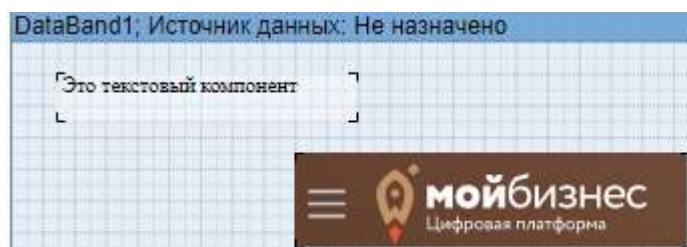


Рисунок 422 – Выбор компонентов (текст и изображение)



Рисунок 423 – Компоненты перемещены

При разработке панели индикаторов, можно изменить тип элемента, без его пересоздания (рисунок 424). Для этого следует:

- выделить элемент на панели индикаторов, который необходимо изменить;
- нажать кнопку «Изменить тип»;
- в открывшемся меню выбрать элемент, в который необходимо преобразовать текущий

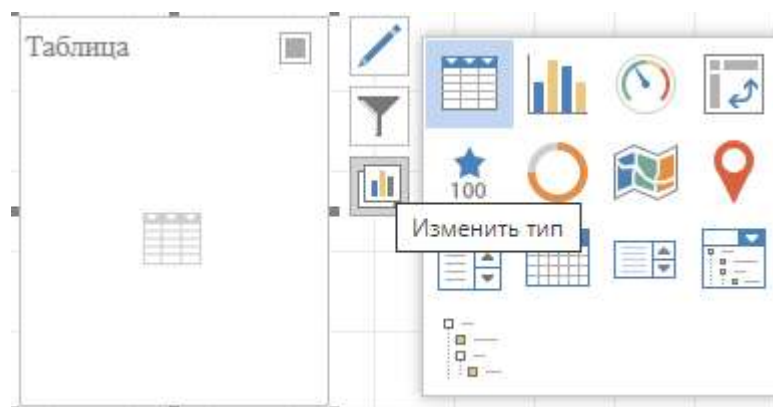


Рисунок 424 – Изменение типа компонента

4.5.3.1 Вкладка «Главная»

На вкладке «Главная» расположены основные команды настройки компонентов отчета/дашборда (рисунок 619).

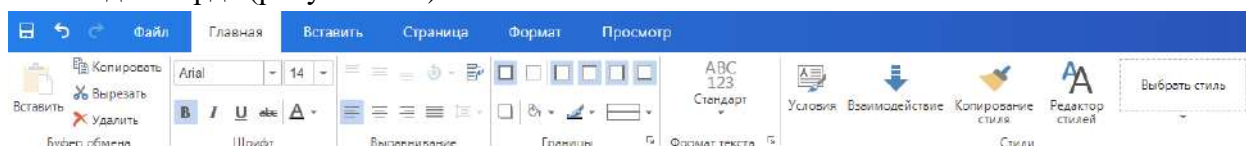


Рисунок 425 – Вкладка «Главная»

Команды сгруппированы:

- Буфер обмена;
- Шрифт;
- Выравнивание;
- Границы;
- Фрагмент текста;
- Стили.

Команды группы буфера обмена представлены на рисунке 620.

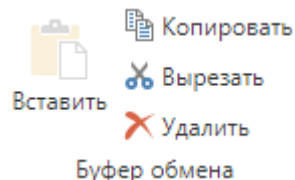


Рисунок 426 – Буфер обмена

Команды позволяют вставить, скопировать, вырезать, удалить выделенные компоненты шаблона.

Группа «Шрифт» представлена на рисунке 621.

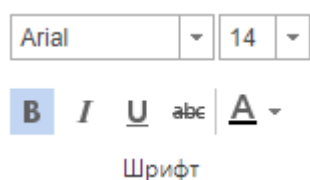


Рисунок 427 – Группа «Шрифт»

В этой группе располагаются команды и элементы управления шрифтом компонентов.

Группа «Выравнивание» представлена на рисунке 622.

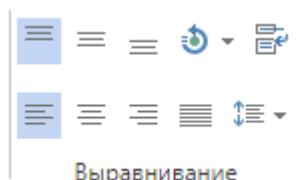


Рисунок 428 – Группа «Выравнивание»

В этой группе располагаются команды управления горизонтальным и вертикальным выравниванием содержимого компонентов, а также команды поворота текста, его переноса и установки межстрочного интервала.

Группа «Границы» представлена на рисунке 623.

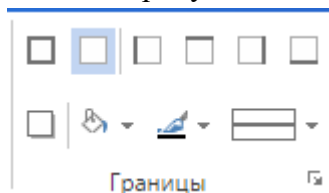


Рисунок 429 – Группа «Границы»

В этой группе расположены команды и элементы управления настройками границ и фона компонентов.

Группа «Форматирования» представлена на рисунке 624.

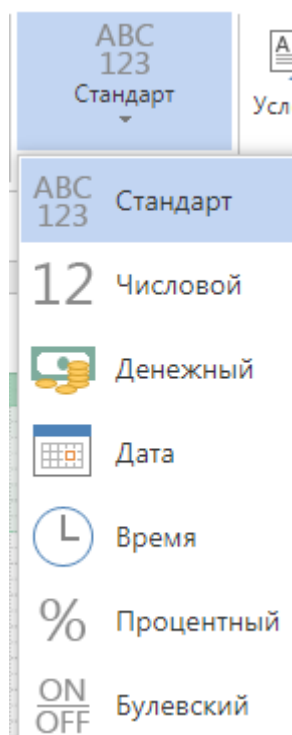


Рисунок 430 – Группа «Форматирования»

В этой группе располагаются элементы управления форматом текста. Группа «Стили» представлена на рисунке 625.

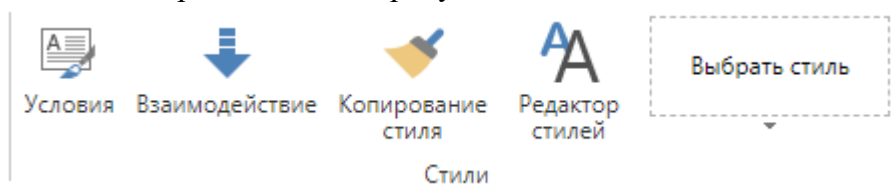


Рисунок 431 – Группа «Стили»

В этой группе располагаются команды управления стилями и условиями компонентов отчетов/дашбордов.

4.5.3.1.1 Условия

Условное форматирование позволяет изменить оформление компонентов в зависимости от определенного условия. Для каждого компонента можно задать условия, определяющие его форматирование, например, стиль шрифта, цвет текста и цвет фона. Также можно скрыть или отключить компонент. Для компонента можно задать несколько условий, т. е. внешний вид компонента может по-разному меняться в зависимости от указанных условий.

Настройка условного форматирования производится при помощи редактора условий.

Редактор условий отчетов представлен на рисунке 626.

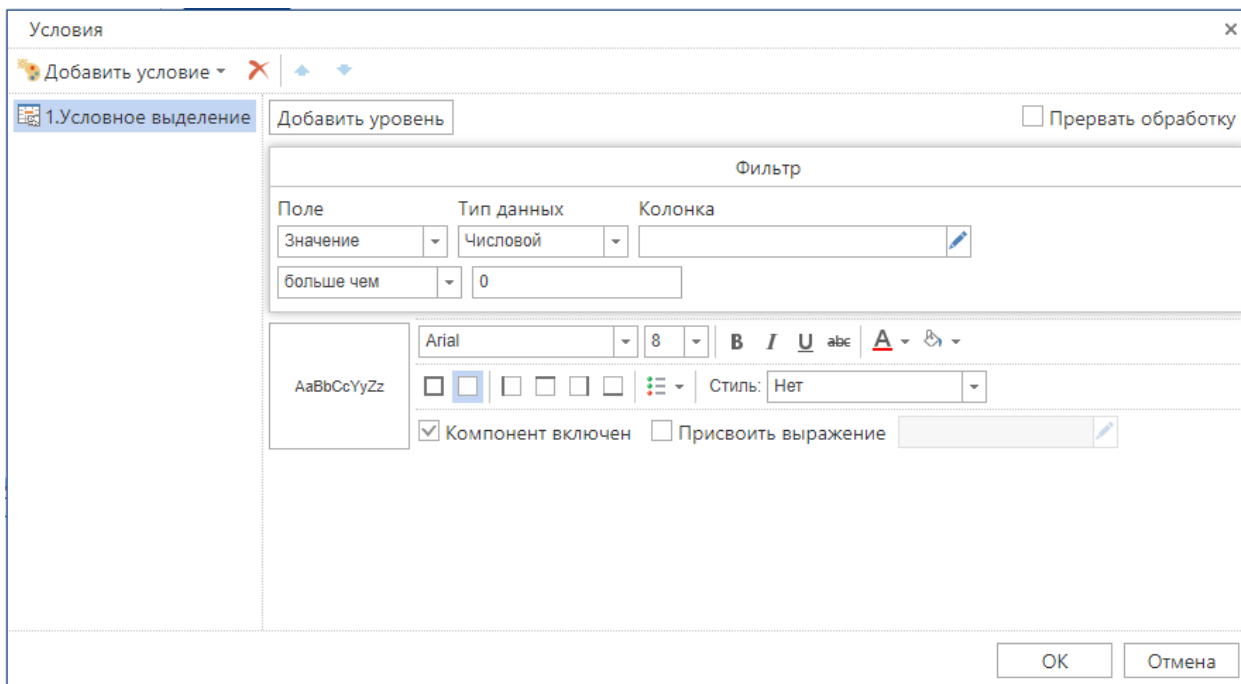


Рисунок 432 – Редактор условий отчета

Условие может быть двух типов: Значение и Выражение (рисунок 433).

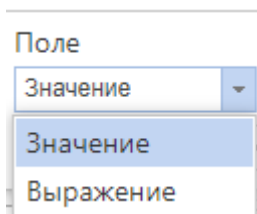


Рисунок 433 – Типы условия

Настройка условия типа «Значение» представлена на рисунке 434.

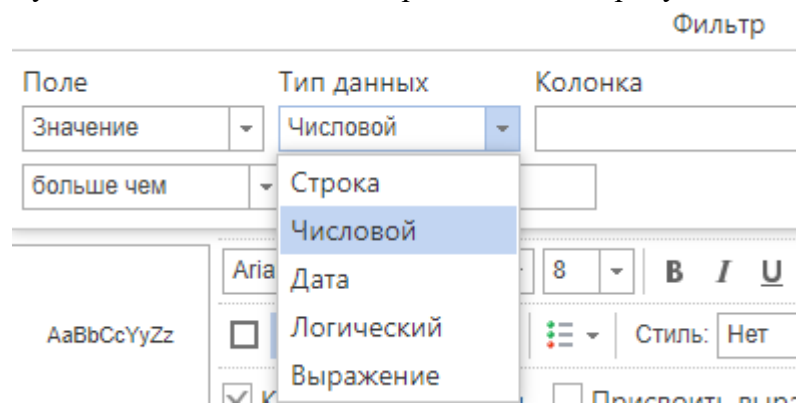


Рисунок 434 – Значение

При использовании условия типа «Выражения», условие задается текстовым выражением, которое должно вернуть булевское значение. Панель настройки показана на рисунке 435.

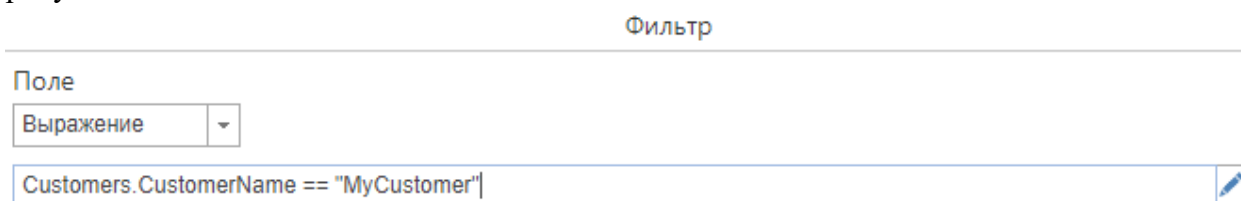


Рисунок 435 – Выражение

Если выражение вернет значение не булевского типа, то генератор отчетов не сможет построить выражение такого типа.

В некоторых случаях одной операции сравнения мало для того, чтобы точно задать условие. В этом случае можно задать условие из нескольких частей. Для этого необходимо нажать кнопку «Добавить уровень».

На рисунке 436 представлен редактор условий с условием из нескольких частей.

Добавить уровень И Или Прервать обработку

Фильтр [X]

Поле	Тип данных	Колонка
Значение	Числовой	
больше чем		0

Фильтр [X]

Поле
Выражение
(Categories.CategoryID) = 1 or (Categories.CategoryID = 2)

Фильтр [X]

Поле	Тип данных	Колонка
Значение	Строка	[Нет]
не является null		

Рисунок 436 – Условие из трех частей

Можно выбрать тип логического сложения для различных частей условия. Возможно два варианта: Логическое И или Логическое ИЛИ.

На рисунке 436 представлен вариант логического ИЛИ.

В случае если условие верно, то оформление компонента будет изменено согласно настройкам оформления. Настройка оформления производится при помощи панели оформления (рисунок 437).

DejaVu Sans 10 B I U abc A [color] [background color]

AaBbCcYyZz [font style icons] Стиль: Нет

Компонент включен Присвоить выражение верно

Рисунок 437 – Панель оформления

Элемент управления «Компонент включен» включает / выключает доступность компонента в отчете. К примеру, можно исключить страницу из построенного отчета по определенному условию. В случае, если условие верно, то у компонента будет изменено оформление в соответствии с настройками. Если компонент не поддерживает оформление какого-либо типа (к примеру, не имеет свойства Шрифт), то это оформление будет исключено.

Редактор условий у текстовых компонентов имеет дополнительную возможность – присваивать текстовое значение, если условие верно. На рисунке 438 представлена панель оформления редактора условий текстового компонента.

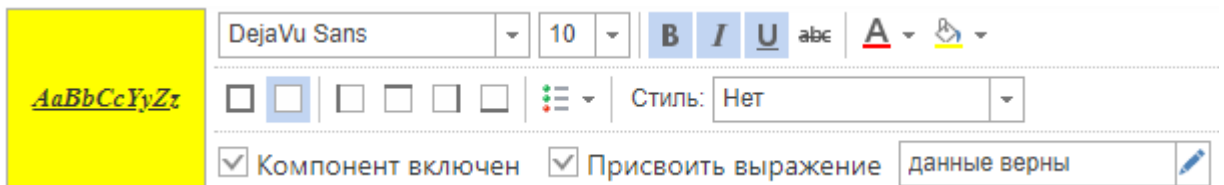


Рисунок 438 – Выражение для текстовой компоненты

Редактор условий дашборда представлен на рисунке 439.

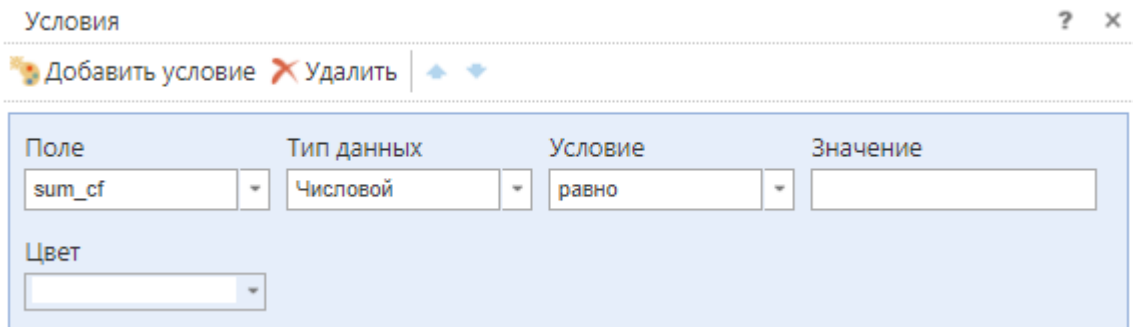


Рисунок 439 – Редактор условий

Пример настройки условия представлен на рисунке 627.

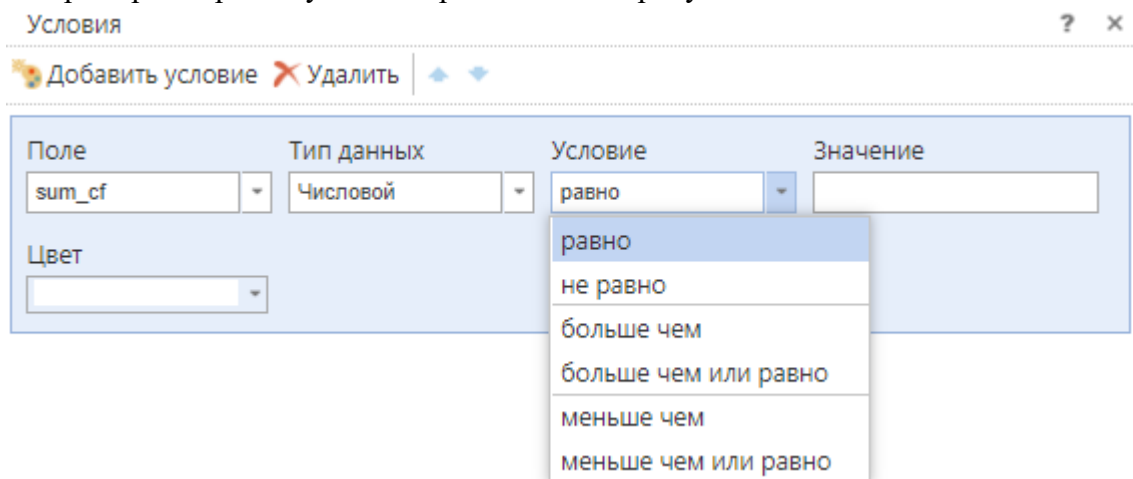


Рисунок 440 – Настройка условия

4.5.3.1.2 Взаимодействие

Для того чтобы включить взаимодействие в отчете/дашборде, следует выделить компонент и вызвать редактор взаимодействий.

Не каждый компонент обладает возможностью взаимодействия. В зависимости от типа компонента, могут различаться варианты взаимодействия.

4.5.3.1.2.1 Редактор взаимодействия отчета

Редактор взаимодействия отчета представлен на рисунке 628.

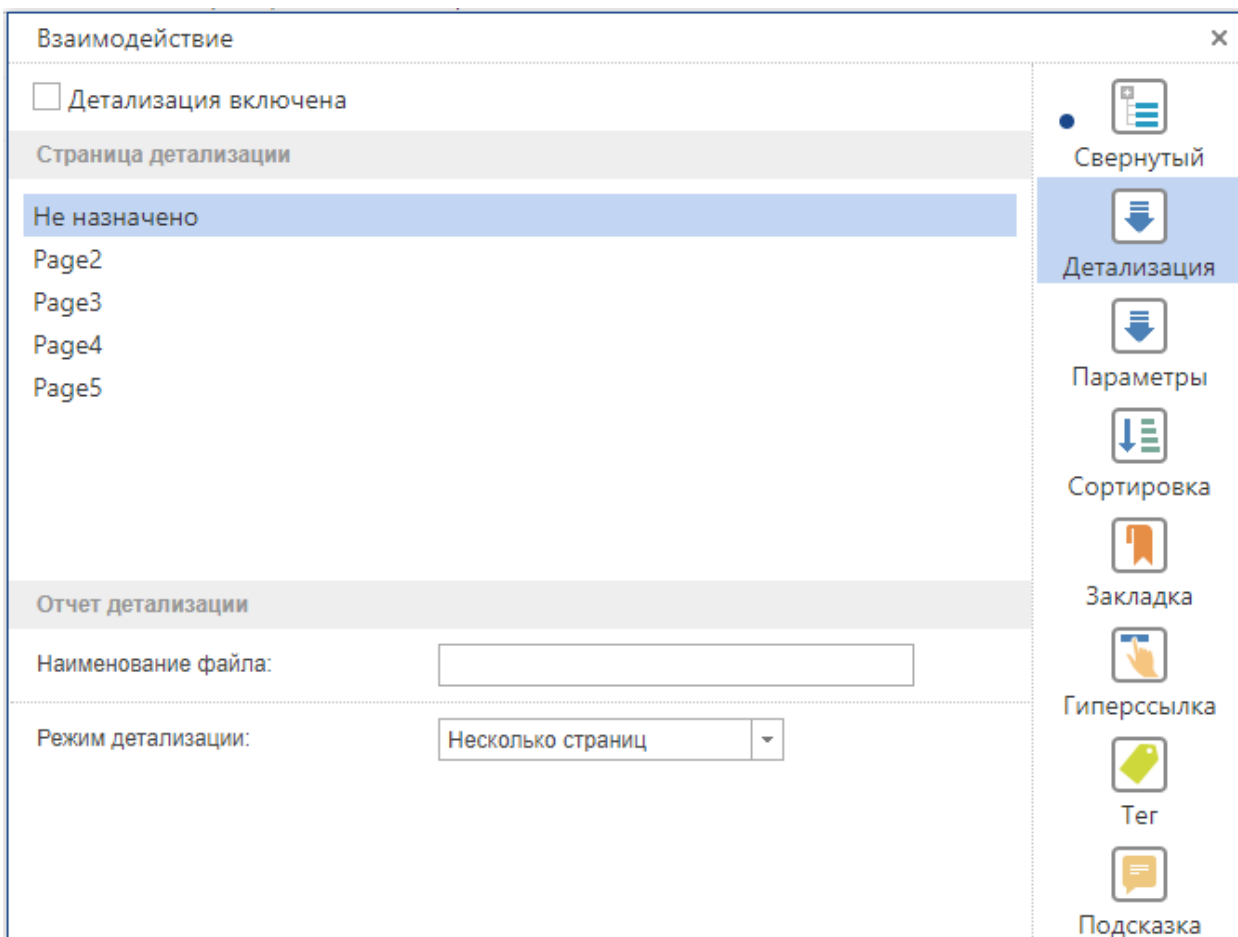


Рисунок 441 – Редактор взаимодействия

Параметр взаимодействия «Свернутый» позволяет сворачивать содержимое компонента в построенном отчете.

Если флажок установлен, то компонент может сворачивать / разворачивать содержимое в отчете (рисунок 442).

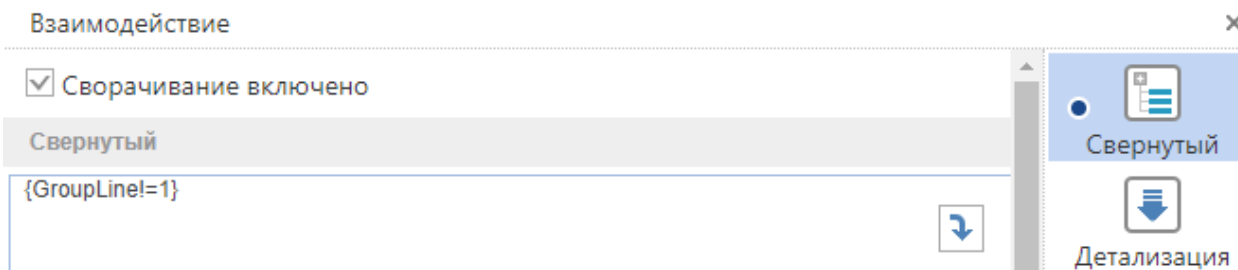


Рисунок 442 – Сворачивание компонента

Детализация отчета представляет собою расшифровку данных: вызов детальных данных не в момент построения отчета, а при нажатии на какой-либо компонент.

Кнопка «Детализация включена» включает режим детализации (рисунок 443).

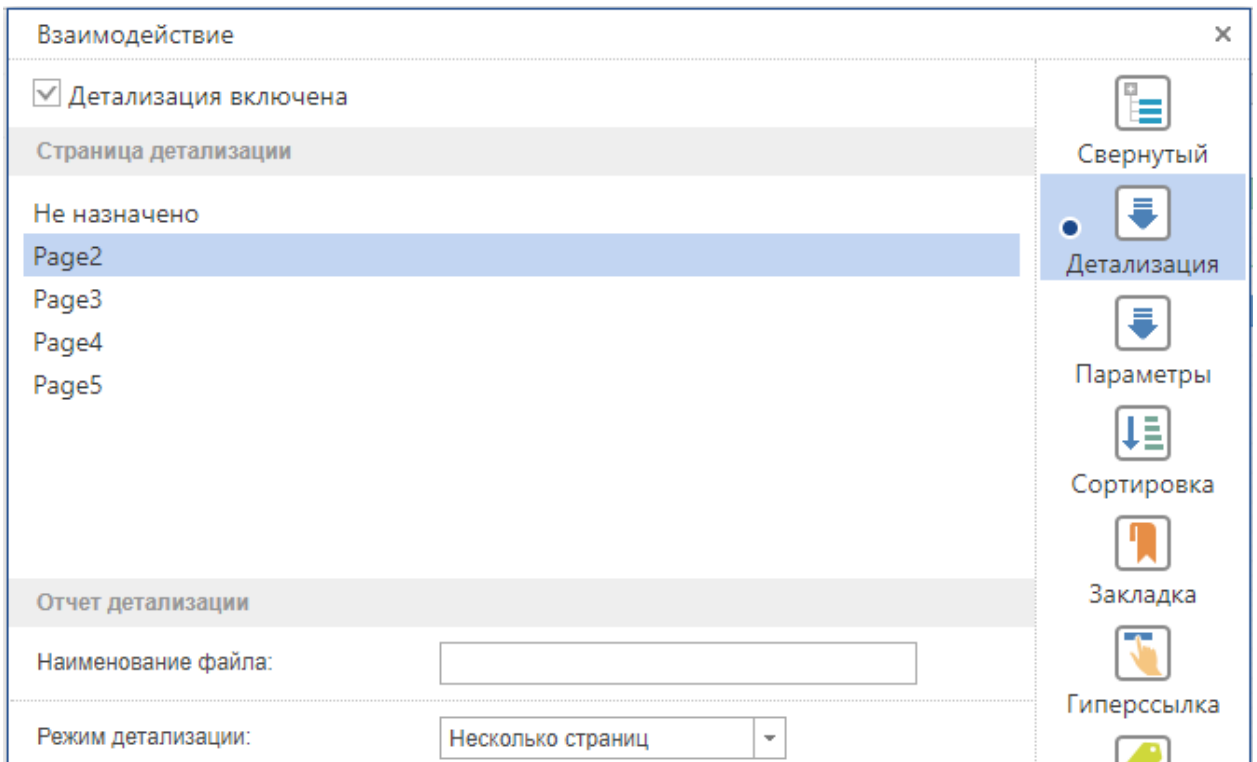


Рисунок 443 – Детализация

Наименование файла указывается, если детализация осуществляется с использованием внешнего отчета.

В отчетах с детализацией можно передать параметры от главных данных к детальным (рисунок 444).

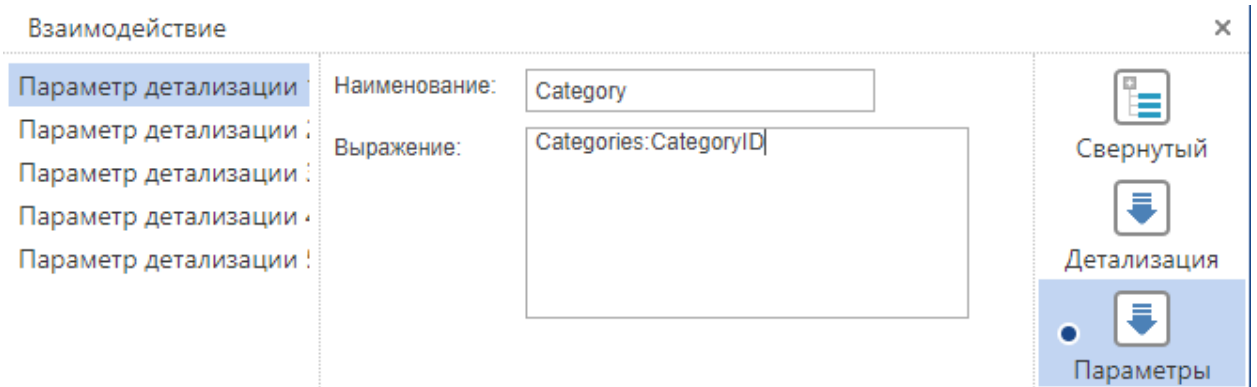


Рисунок 444 – Параметры детализации

В построенном отчете можно сортировать данные (рисунок 445).

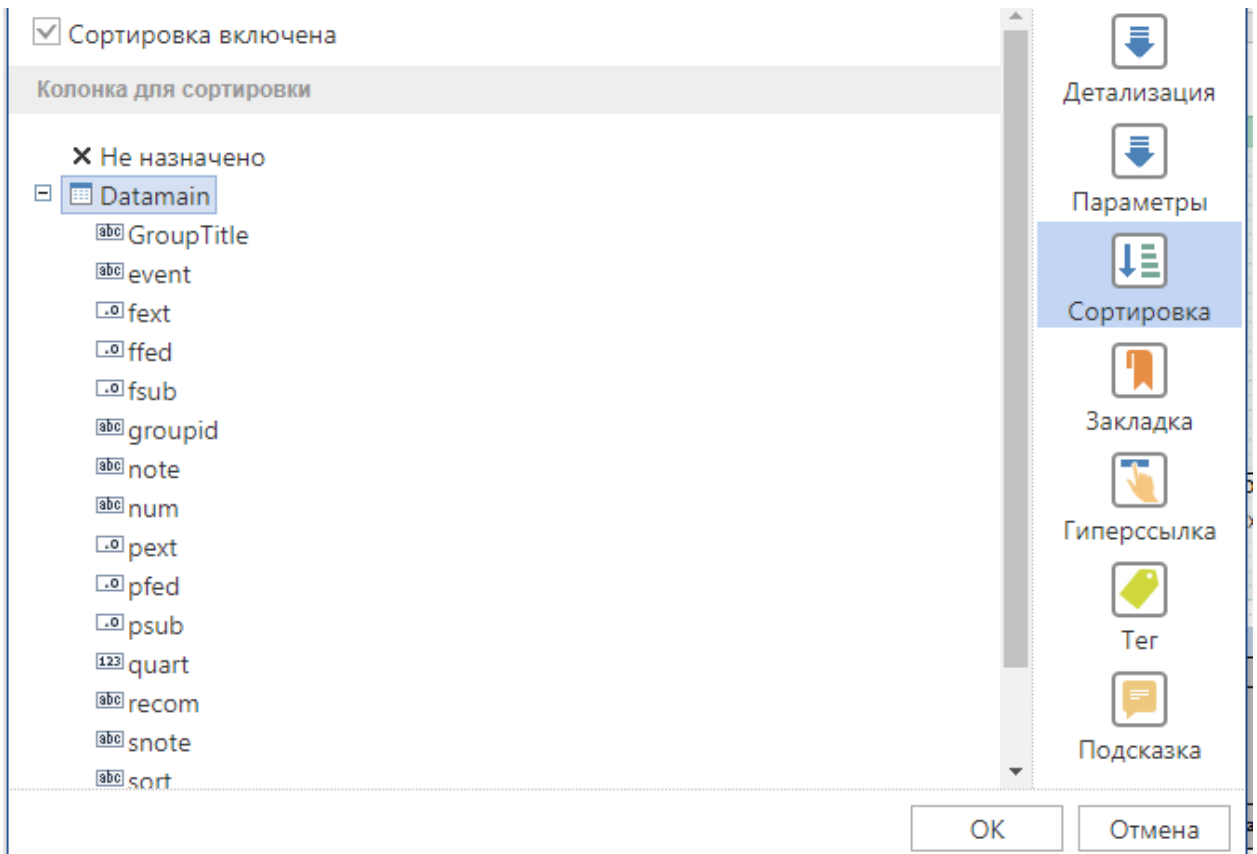


Рисунок 445 – Сортировка

Закладки в отчете предназначены для отображения его структуры. Также закладки используются для метки компонента, чтобы потом можно было сделать на него ссылку при помощи гиперссылки (рисунок 446).

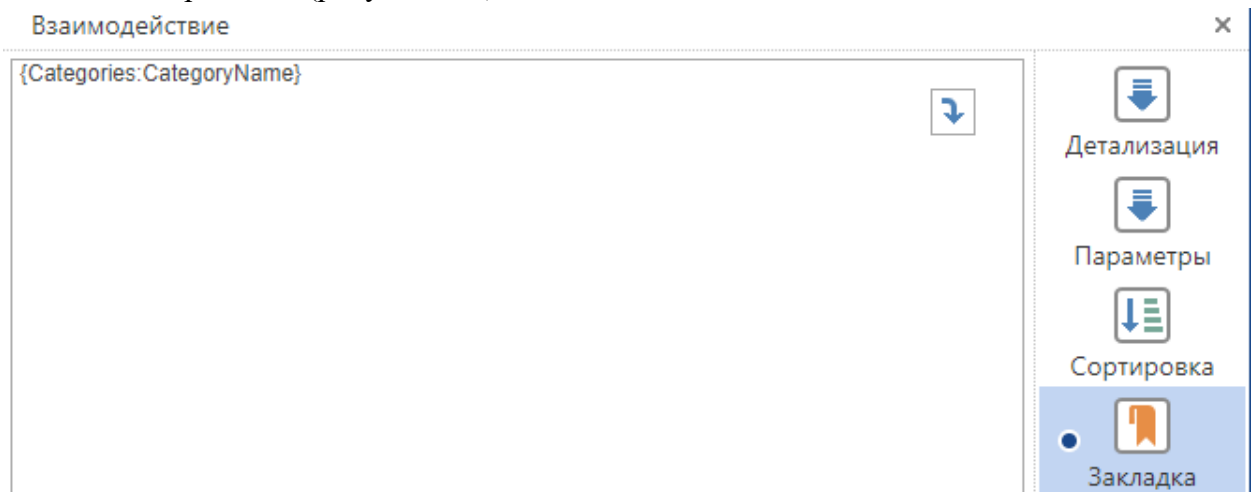


Рисунок 446 – Закладка

В отчете можно использовать ссылки как на внешний ресурсы, так и внутри отчета (рисунок 447).

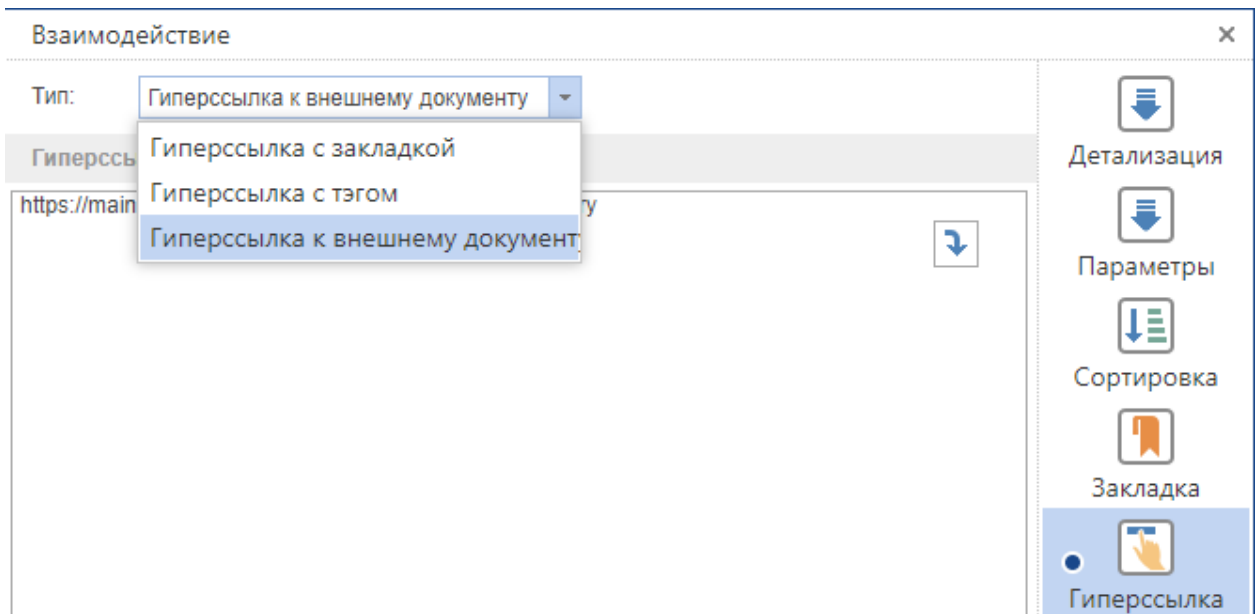


Рисунок 447 – Гиперссылка

Тег представляет собой метку для элемента отчета (рисунок 448).

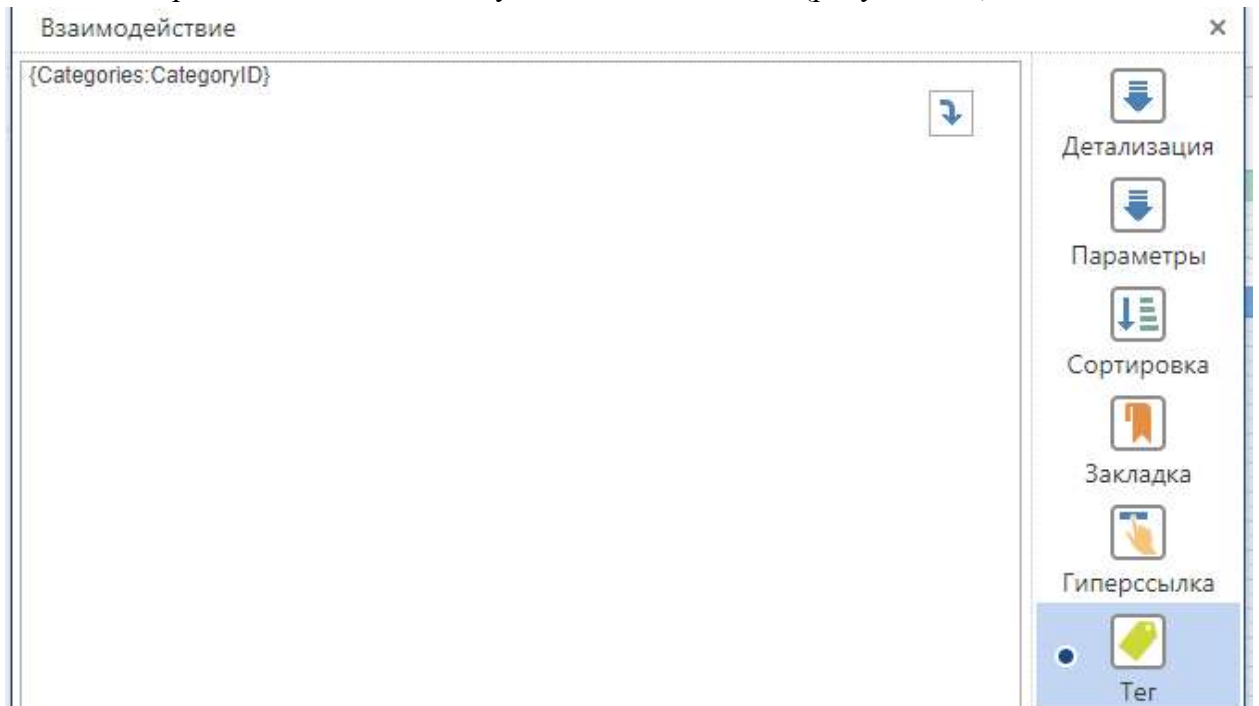


Рисунок 448 – Тег

Иногда при помощи тегов могут передавать параметры детализации. Например, если используются интерактивные диаграммы. С помощью тегов можно строить отчеты с оглавлением.

Для вывода дополнительной информации элемента отчета, при наведении на него курсора, используются подсказки в отчете (рисунок 449).



Рисунок 449 – Подсказка

4.5.3.1.2.2 Редактор взаимодействия дашборда

Редактор взаимодействия для дашбордов представлен на рисунках 450, 629.

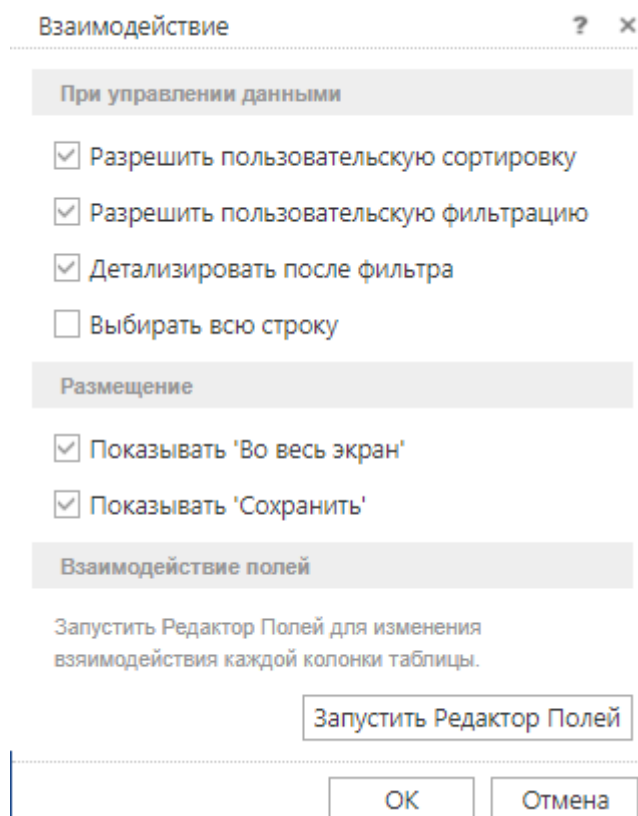


Рисунок 450 – Редактор взаимодействия для текстовых компонентов

Взаимодействие
? x

При наведении

Режим Показать подсказку ▾

Подсказка [Не указано] ✎ ✕

При нажатии

Режим Применять фильтр ▾

При управлении данными

Разрешить пользовательскую сортировку

Разрешить пользовательскую детализацию

Размещение

Показывать 'Во весь экран'

Показывать 'Сохранить'

OK
Отмена

Рисунок 451 – Редактор компонентов для графических компонентов

4.5.3.1.3 Копирование стиля

Кнопка копирования оформления выделенного компонента включает режим копирования настроек оформления выделенного компонента в буфер обмена. Затем, при выделении компонентов отчета такого же типа, к ним будут применяться скопированные настройки оформления. Для того чтобы удалить скопированные настройки оформления из буфера обмена, следует еще раз нажать эту кнопку, т.е. выключить режим копирования оформления.

4.5.3.1.4 Редактор стилей

Стиль – это именованная комбинация различных настроек оформления. Создание стилей и их коллекций осуществляется в редакторе стилей. Созданный стиль можно применить к любому компоненту в отчете/дашборде. Если, после создания отчета/дашбрда необходимо изменить настройки оформления каких-то компонентов, достаточно изменить настройки оформления назначенного стиля.

Редактор стилей представлен на рисунке 630.

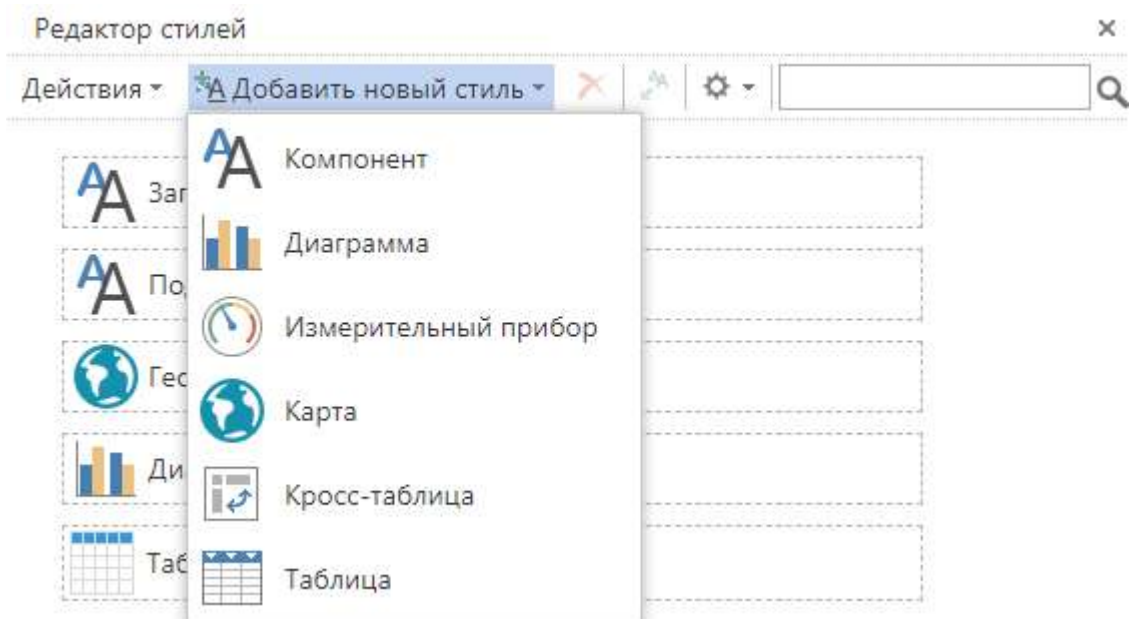


Рисунок 452 – Редактор стилей

При выборе стиля или создании нового открывается окно настройки свойств стиля (рисунок 631).

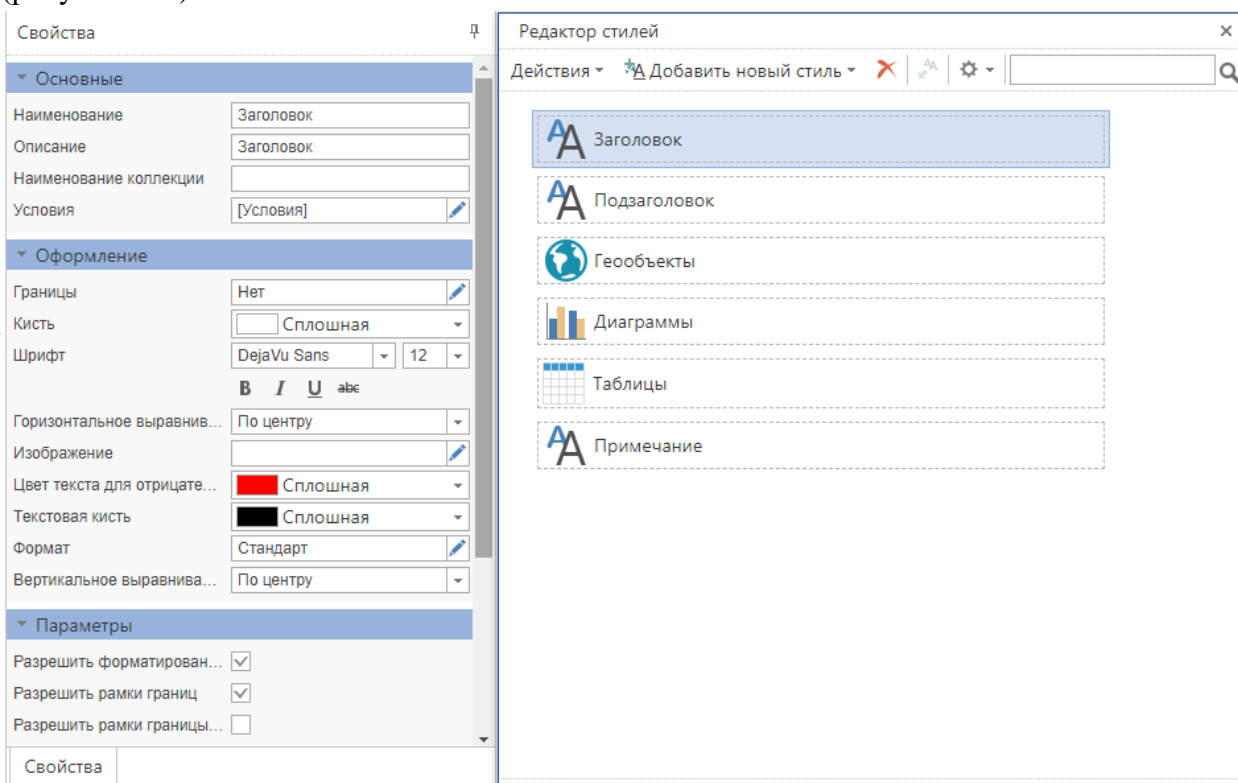


Рисунок 453 – Настройка стиля

4.5.3.1.5 Выбрать стиль

После того как стили созданы, в отчете можно выбрать один из стилей / коллекций стилей (рисунки 632, 633, 634).

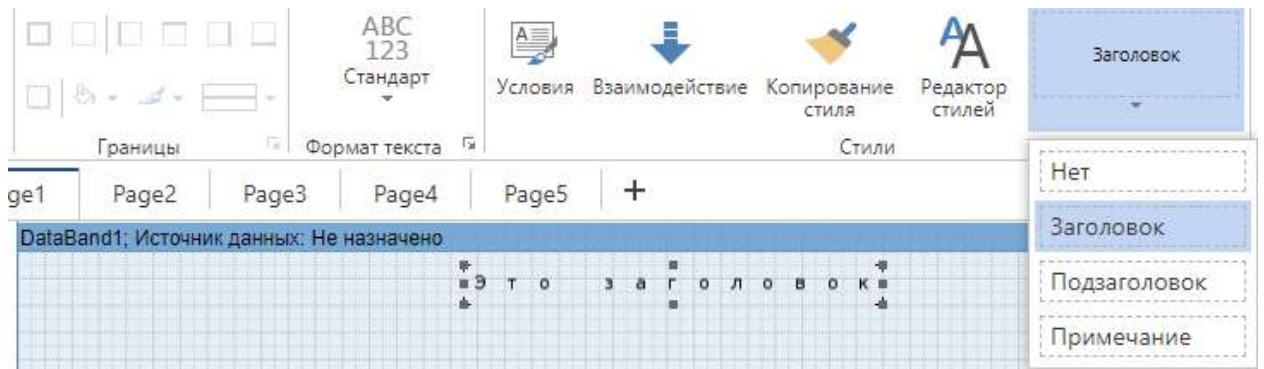


Рисунок 454 – Выбор настроенного стиля для текста

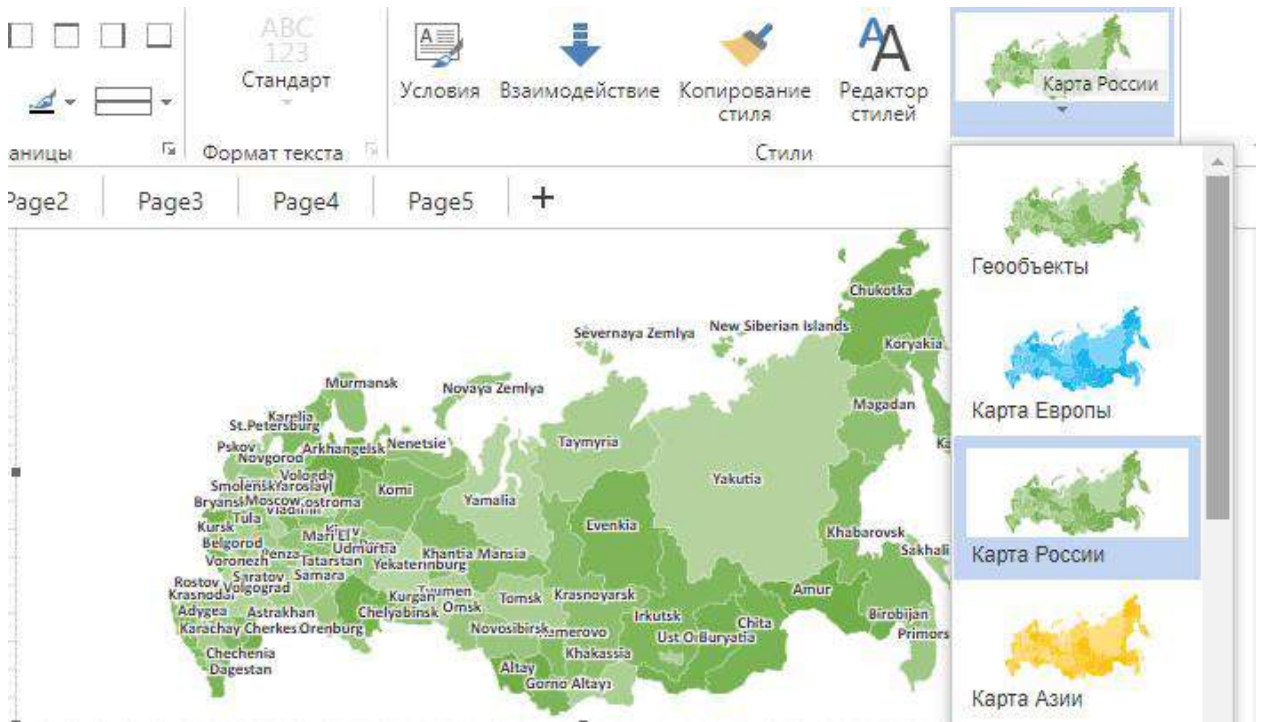


Рисунок 455 – Выбор настроенного стиля для карты

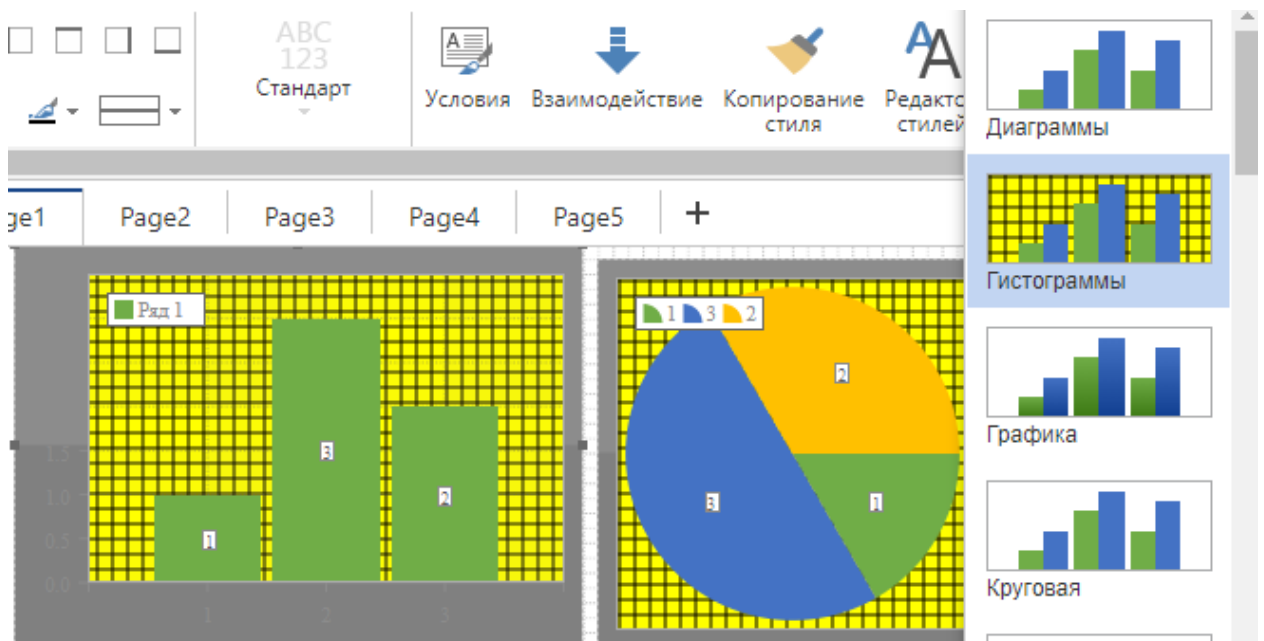


Рисунок 456 – Выбор настроенного стиля для диаграмм

При создании панели индикаторов, в дизайнера присутствуют предустановленные стили. К панели индикаторов, применяется первый стиль из списка. Ко всем вновь добавляемым на эту панель элементам, применяется текущая цветовая схема панели индикаторов. По умолчанию, при изменении стиля у панели индикатора, вновь выбранная цветовая схема применяется для всех элементов на этой панели (рисунок 457).

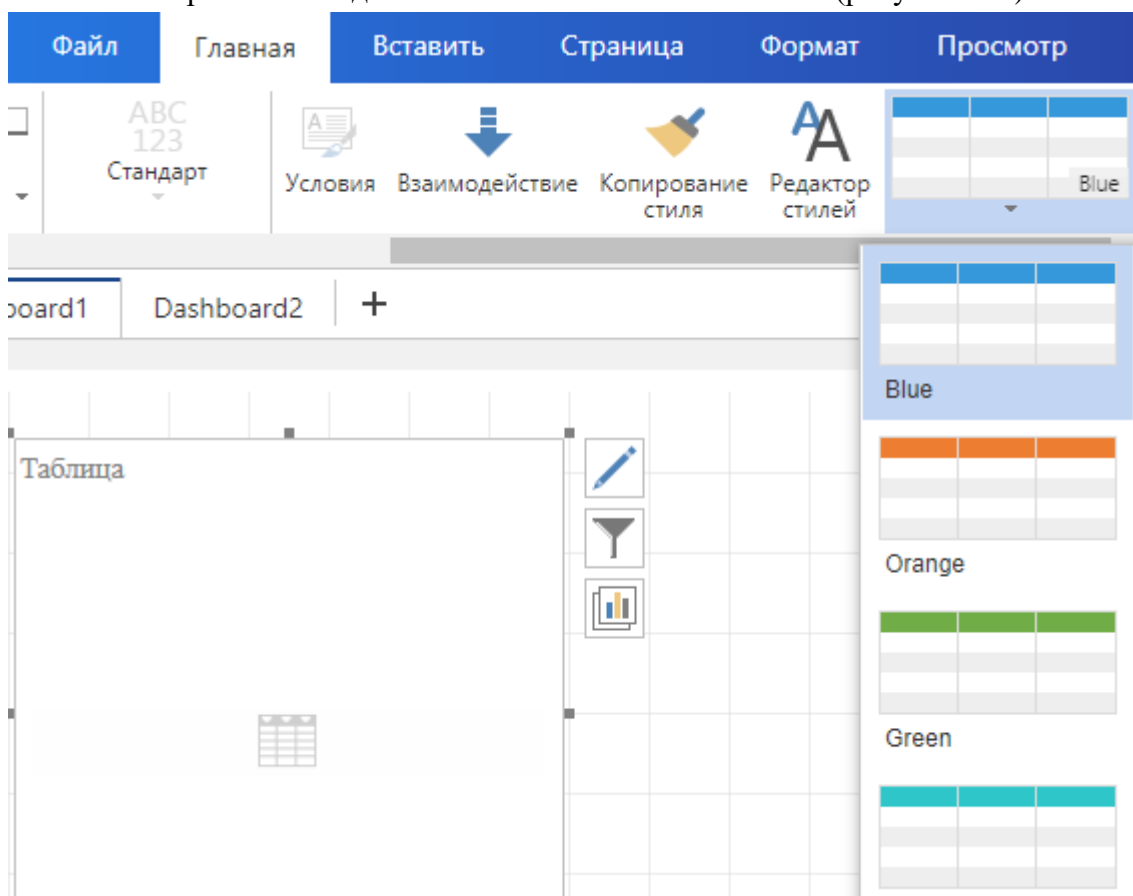


Рисунок 457 – Выбор стиля для дашборда

Для каждого элемента панели индикаторов можно назначить свой стиль.

4.5.3.2 Вкладка «Вставить»

Вкладка «Вставить» для отчетов представлена на рисунке 458.

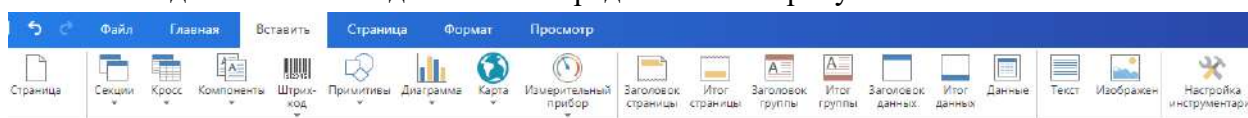


Рисунок 458 – Вкладка «Вставить» для отчетов

Вкладка «Вставить» для дашбордов представлена на рисунке 635.

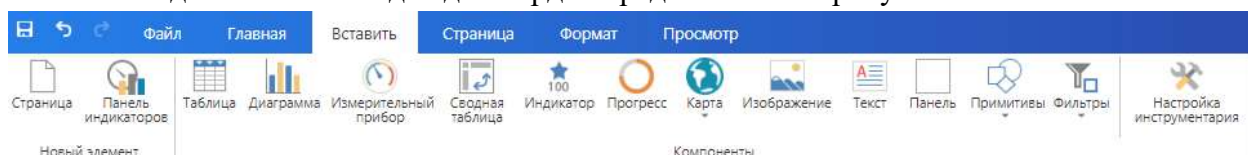


Рисунок 459 – Вкладка «Вставить» для дашбордов

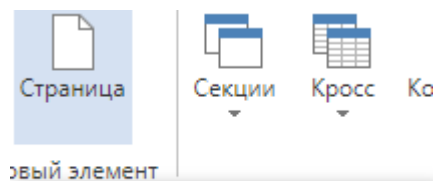
На вкладке расположены команды создания новой страницы, новой формы, новой панели индикаторов, а также компоненты отчета/дашборда.

Левая панель «Инструментарий» повторяет эту вкладку.

Все элементы на вкладке «Вставить» или панели «Инструментарий» располагаются в группах: Новый элемент, Категории (для отчетов), Компоненты, Настройка инструментария.

4.5.3.2.1 Новый элемент

Для создания новой страницы в отчете необходимо выбрать элемент «Страница» (рисунок 636).



Создать новую страницу в отчете.

Рисунок 460 – Новый элемент

Новую страницу можно также добавить кнопкой «Плюс» в шаблоне отчета (рисунок 637).

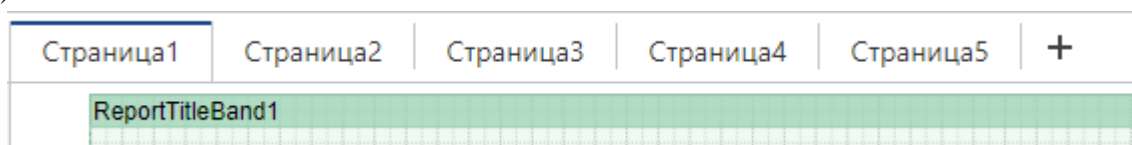


Рисунок 461 – Страницы отчета

Для создания новой панели необходимо выбрать элемент «Панель индикаторов» (рисунок 462).

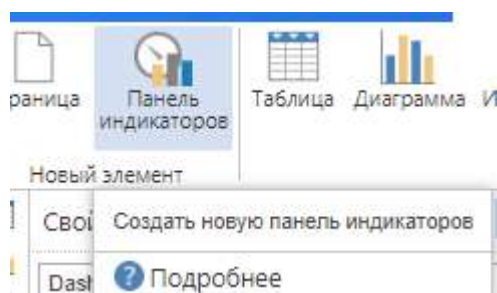


Рисунок 462 – Новый элемент

Новую панель можно также добавить кнопкой «Плюс» в шаблоне (рисунок 463).

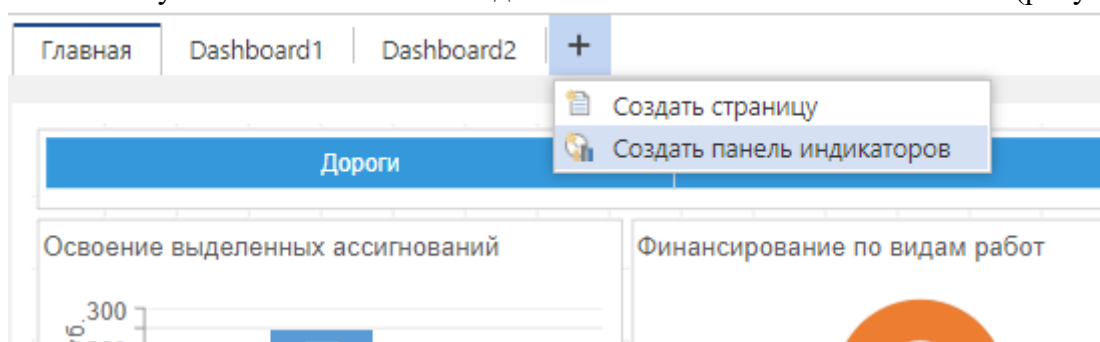


Рисунок 463 – Панели

При построении, панель индикаторов растягивается (или сжимается) на всю область вьювера отчетов. Элементы панели индикаторов, при этом также будут растянуты по ширине и высоте, пропорционально исходным размерам в дизайнера отчетов.

Для того чтобы изменить размер панели индикаторов в дизайнера отчетов, следует нажать левую кнопку мыши и определить ширину и высоту панели индикаторов в пикселях (рисунки 464, 465).

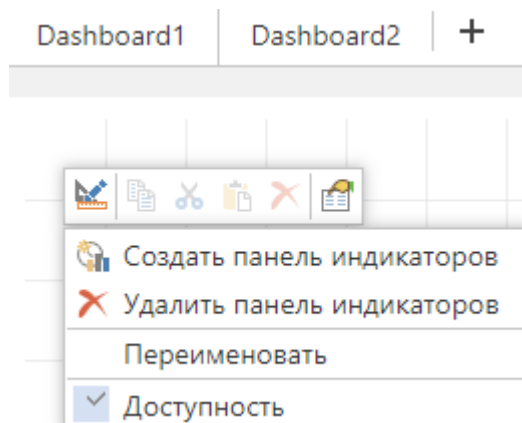


Рисунок 464 – Изменение размеров дашборда. Шаг 1

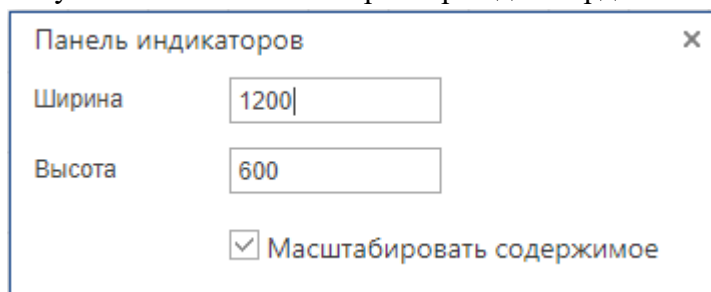


Рисунок 465 – Изменение размеров дашборда. Шаг 2

При изменении размера рабочей области панели индикаторов в дизайнера отчетов, элементы могут растягиваться (сжиматься) или сохранять свои размеры неизменными. Это зависит от параметра «Масштабировать содержимое». Если данный параметр включен, т.е. установлен флажок, то при изменении размеров панели индикаторов, все элементы также будут растянуты или сжаты. Если же данный параметр выключен, т.е. флажок снят, то будет увеличен только размер рабочей области панели индикаторов, а размеры элементов останутся неизменными.

4.5.3.2.2 Группа Категории

В группе «Категории» располагаются группы компонентов отчета (рисунок 466).

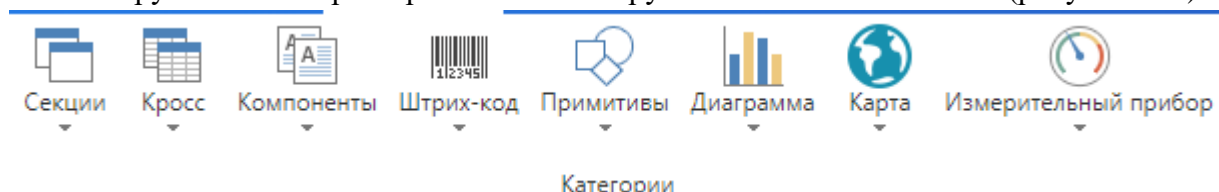


Рисунок 466 – Категории

4.5.3.2.2.1 Секции

Генератор отчетов строит отчеты при помощи секций (бэндов).

Бэнд состоит из двух частей: заголовок бэнда и рабочая зона бэнда. На заголовке отображается наименование бэнда. Также на заголовке может отображаться различная системная информация (рисунок 467).

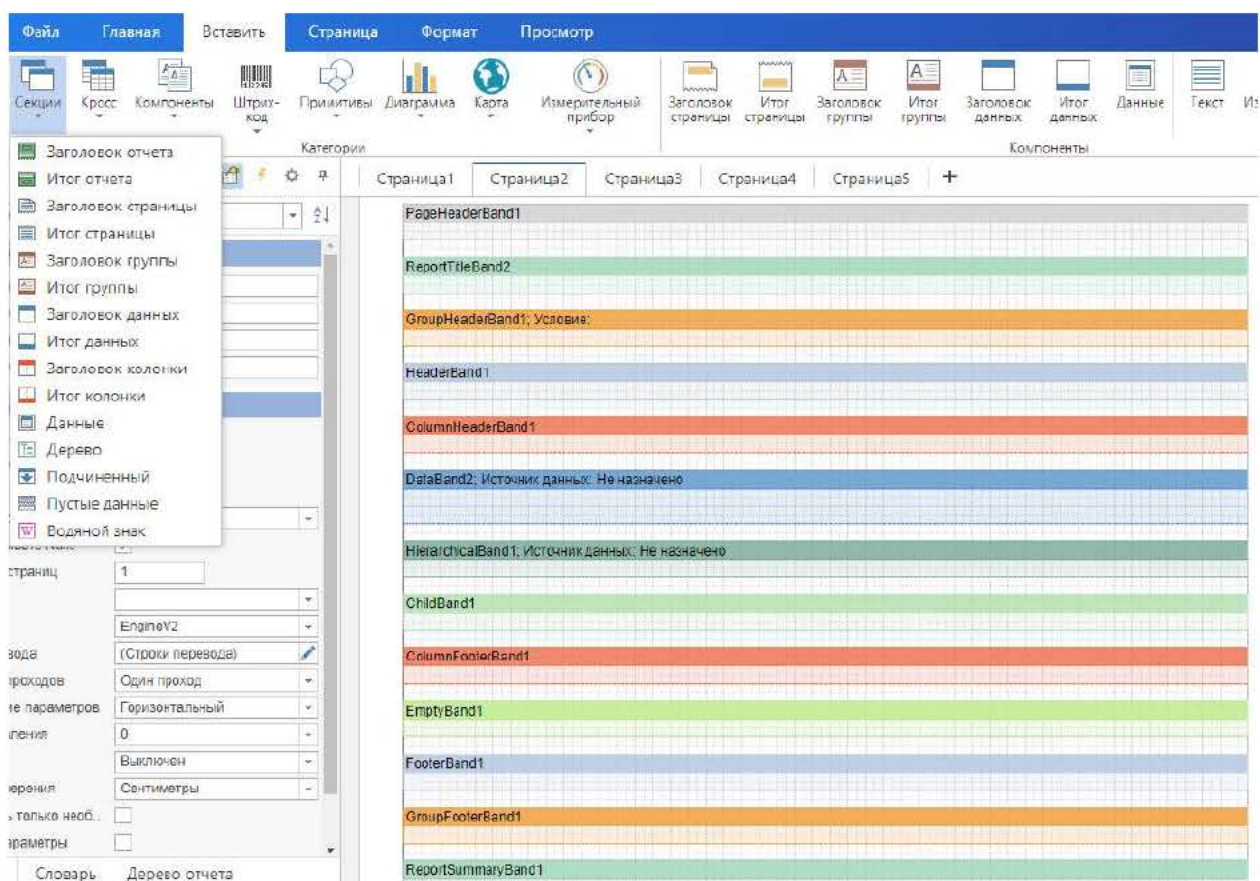


Рисунок 467 – Секции (стандартные бэнды)

Описание стандартных бэндов представлено в таблице 13.

Таблица 13 – Описание секций (бэндов)

Иконка	Наименование	Описание
	Заголовок отчета	Печатается один раз в начале отчета
	Итого отчета	Печатается один раз в конце отчета
	Заголовок страницы	Печатается сверху на каждой странице
	Итого страницы	Печатается внизу на каждой странице
	Заголовок группы	Печатается в начале группы
	Итого группы	Печатается в конце группы
	Заголовок данных	Печатается перед данными
	Итого данных	Печатается после данных
	Заголовок колонки	Печатается перед выводом колонки
	Итого колонки	Печатается после вывода колонки
	Данные	Печатается столько раз, сколько записей в источнике данных
	Дерево	Печатается столько раз, сколько записей в источнике данных, причем данные выводятся в виде дерева
	Подчиненный	Печатается один раз сразу за бэндом, после которого он расположен
	Пустые данные	При выводе заполняет свободное место на странице внизу
	Водяной знак	Печатается на заднем фоне страницы. На вывод других бэндов не влияет.

Каждый бэнд является контейнером и может содержать другие компоненты (рисунок 468). Позиция компонентов на бэнде считается относительно позиции верхнего левого угла содержимого бэнда.

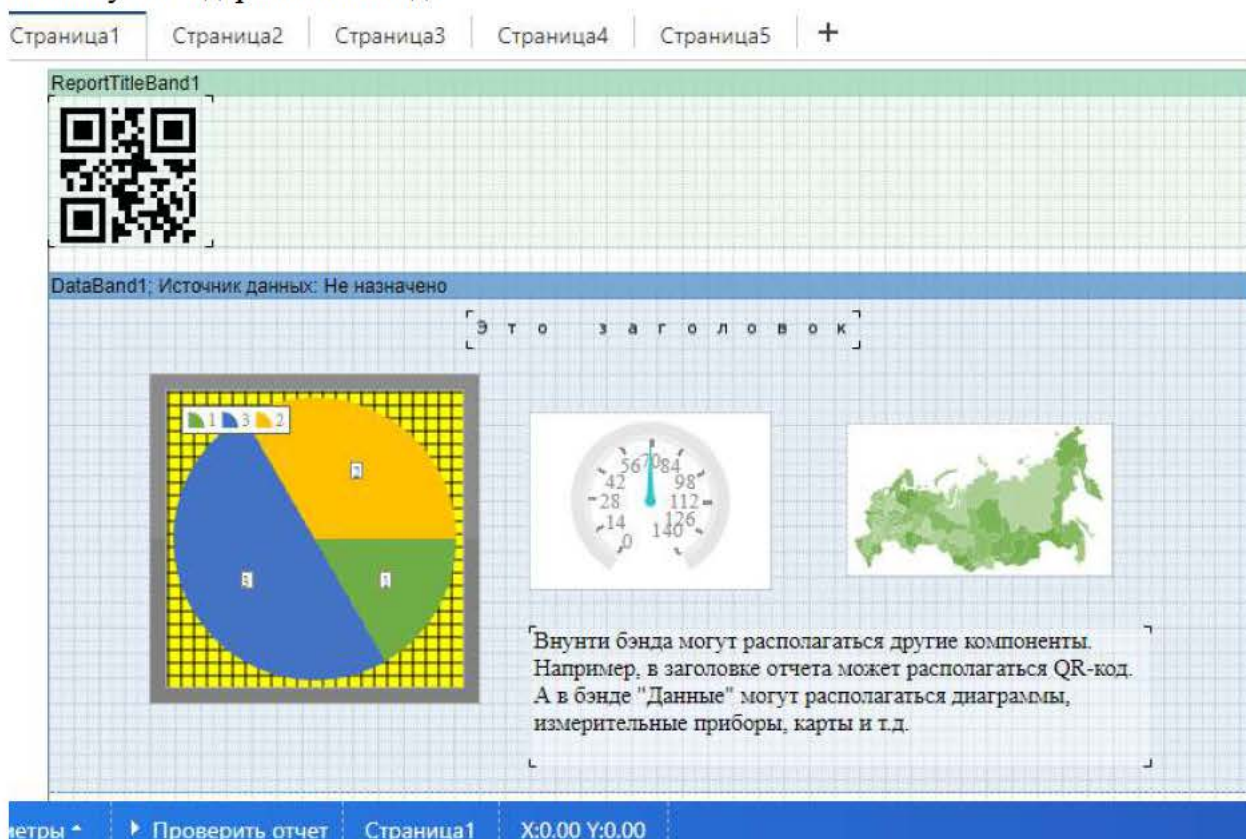


Рисунок 468 – Компоненты внутри бэндов

При построении отчета все бэнды выводятся в строго определенном порядке (таблица 14). Это связано с тем, что каждый бэнд выполняет определенную функцию в отчете.

Таблица 14 – Порядок вывода бэндов в отчете

Порядок	Наименование бэнда	Описание
	Заголовок страницы	На каждой странице. Вывод на первой странице – опционально
	Заголовок отчет	Один раз в начале отчета. Заголовок отчета может выводиться раньше заголовка страницы если у страницы (на которой находятся оба бэнда), в свойстве «Титул до заголовка» установлена галочка
	Заголовок данных, Заголовок колонки	Один раз перед выводом данных (для заголовка колонки – один раз для каждой колонки). Вывод на каждой новой странице – опционально
	Заголовок группы	В начале каждой группы. Вывод на каждой новой странице – опционально
	Данные	Для каждой строки данных
	Пустые данные	Для каждой пустой строки на каждой странице отчета
	Итог группы	В конце каждой группы

	Итог данных, Итог колонки	После вывода всех данных (для итога колонки – один раз для каждой колонки). Вывод на каждой новой странице – опционально
	Итог отчета	Один раз в конце отчета
	Водяной знак	Один раз на каждой странице отчета
	Итог страницы	На каждой странице. Вывод на первой странице – опционально

Бэнд Подчиненный может располагаться под любым бэндом, кроме бэндов: Заголовок страницы, Итог отчета, Итог страницы.

4.5.3.2.2 Кросс

Вторая категория бэндов – это кросс-бэнды. Бэнды этой категории можно положить на любой стандартный бэнд (рисунок 674). Это позволяет строить сложные кросс-отчеты.

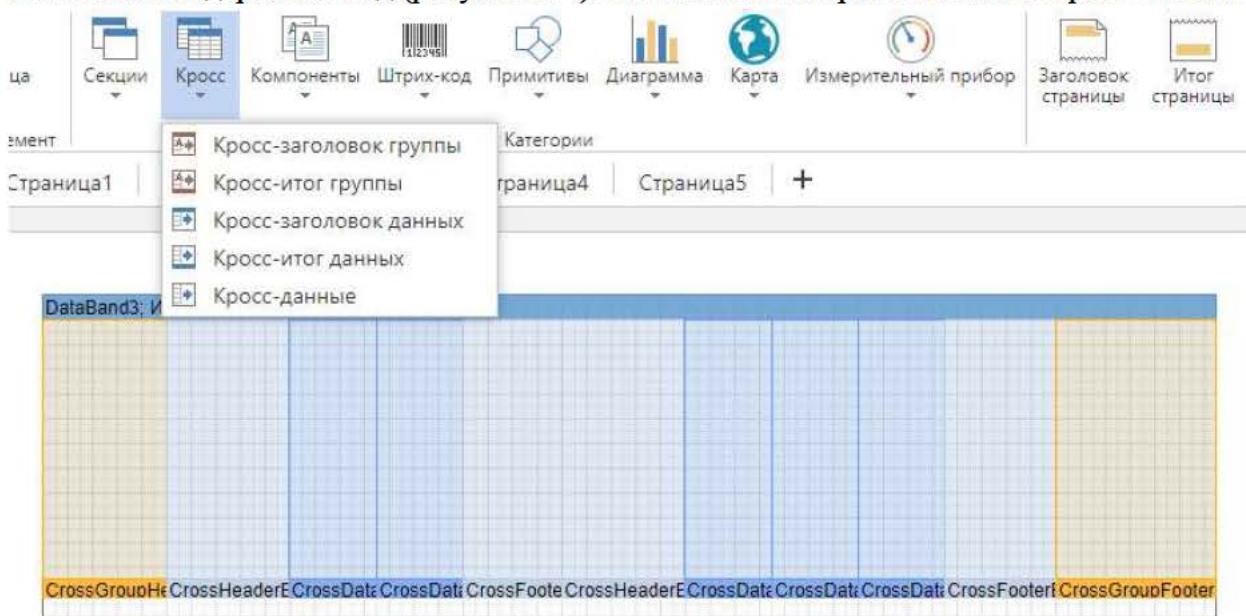


Рисунок 469 – Кросс-бэнды

В отличие от стандартных бэндов, у кросс-бэндов заголовок расположен не сверху бэнда, а снизу.

Описание кросс-бэндов приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Описание кросс-бэндов

Иконка	Наименование	Описание
	Кросс-заголовок группы	Печатается в начале группы
	Кросс-итог группы	Печатается в конце группы
	Кросс-заголовок данных	Печатается перед данными
	Кросс-итог данных	Печатается после данных
	Кросс-данные	Печатается столько раз, сколько записей в источнике данных

4.5.3.2.2.3 Компоненты

Текстовые компоненты редактируются в текстовом редакторе. Редактор содержит несколько вкладок, на которых можно изменить выражение текстового компонента, выбрать колонку данных, системную переменную, указать расчет итогов (рисунок 470).

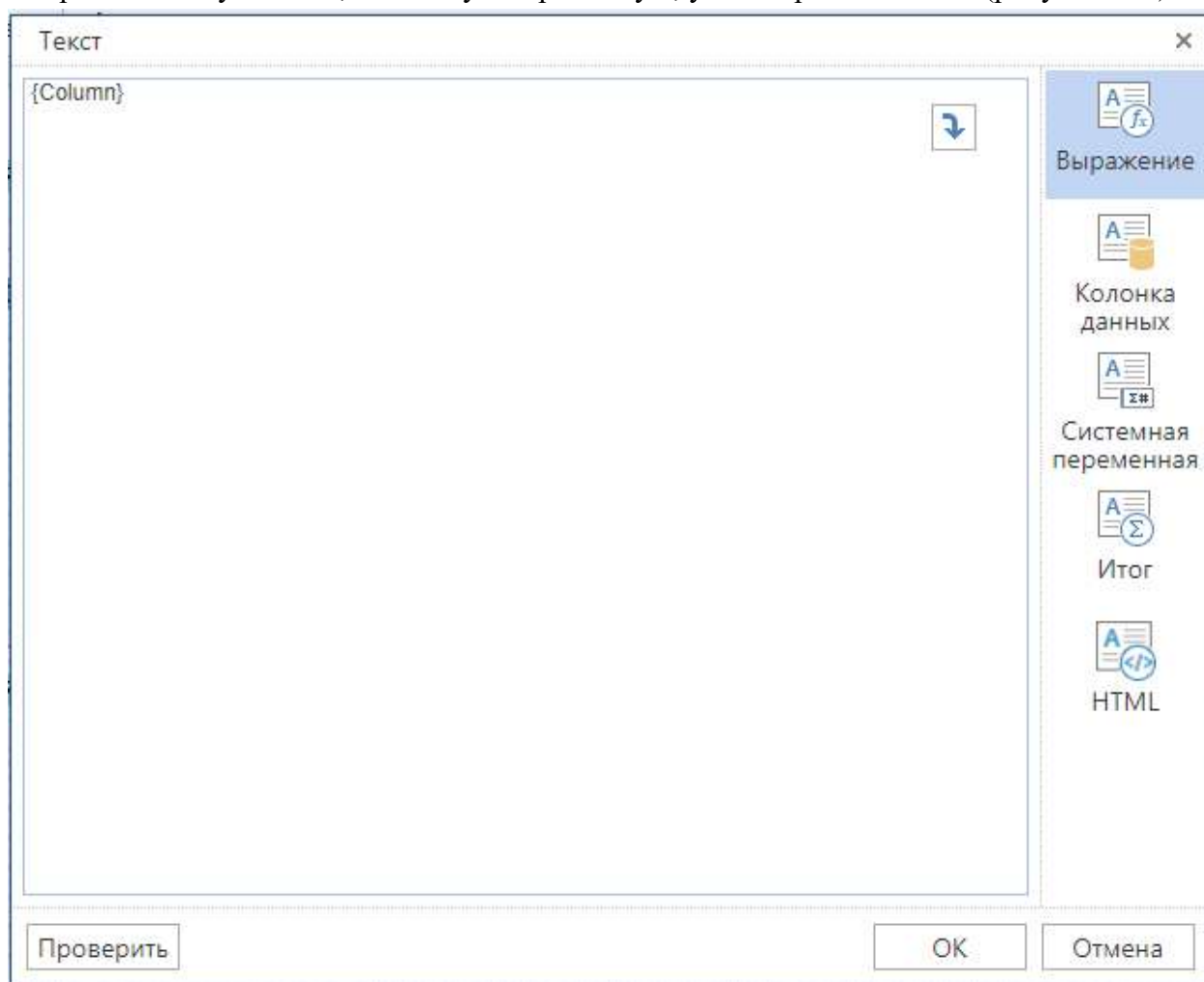


Рисунок 470 – Текстовый редактор

На вкладке «Выражение» можно указать текст, выражение, ссылку на любой элемент в словаре данных.

Вкладка «Колонка данных» представлена панелью, на которой отображаются колонки данных из Словаря. При выборе колонки будет сформировано выражение, которое представляет собой ссылку на описание данной колонки в Словаре данных отчета (рисунок 471).

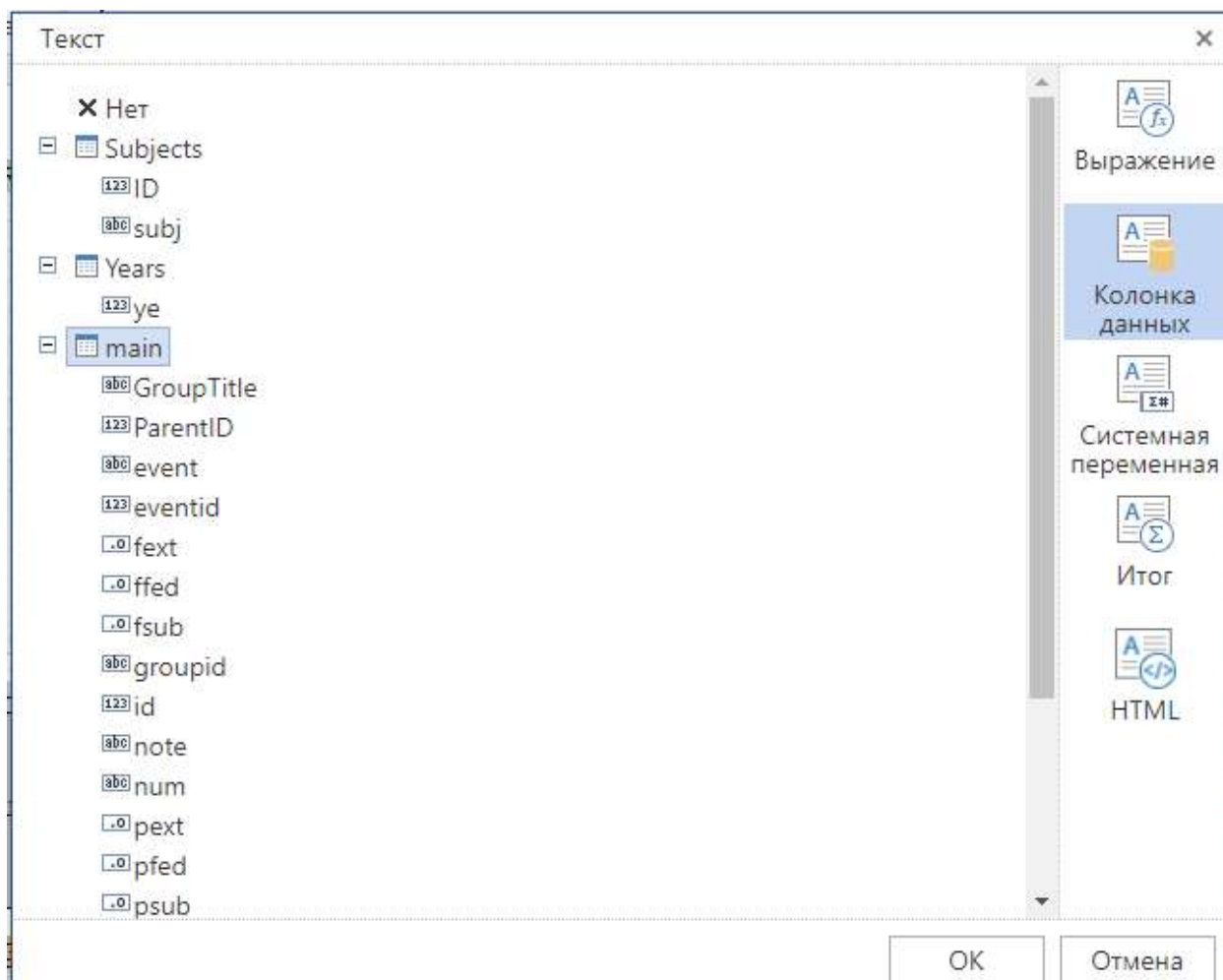


Рисунок 471 – Колонка данных

На панели «Системная переменная» отображаются все системные переменные словаря данных (рисунок 472).

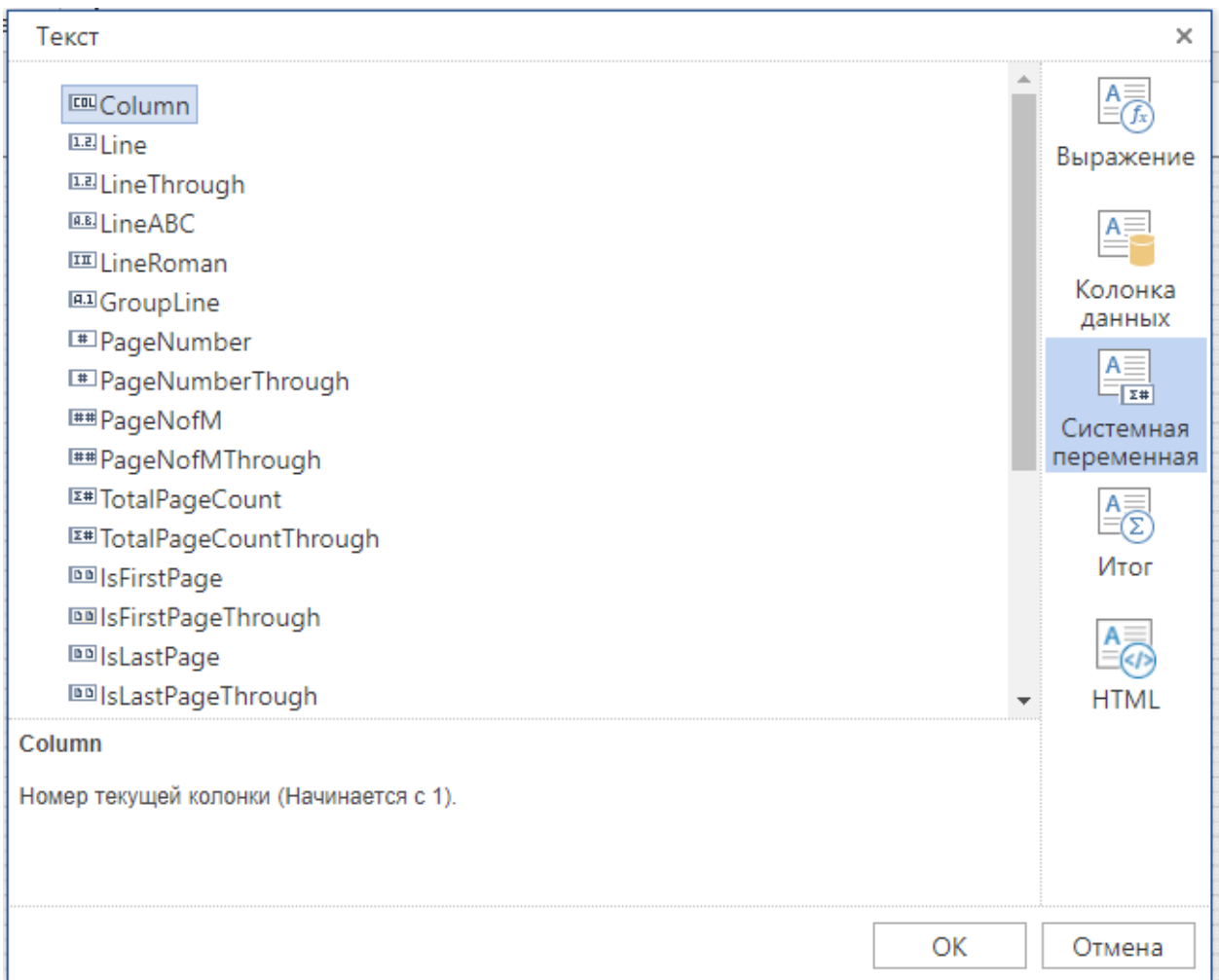


Рисунок 472 – Системная переменная

На вкладке «Итого» можно сформировать выражение расчета итогов, результат которых будет отображаться в данном текстовом компоненте (рисунок 473).

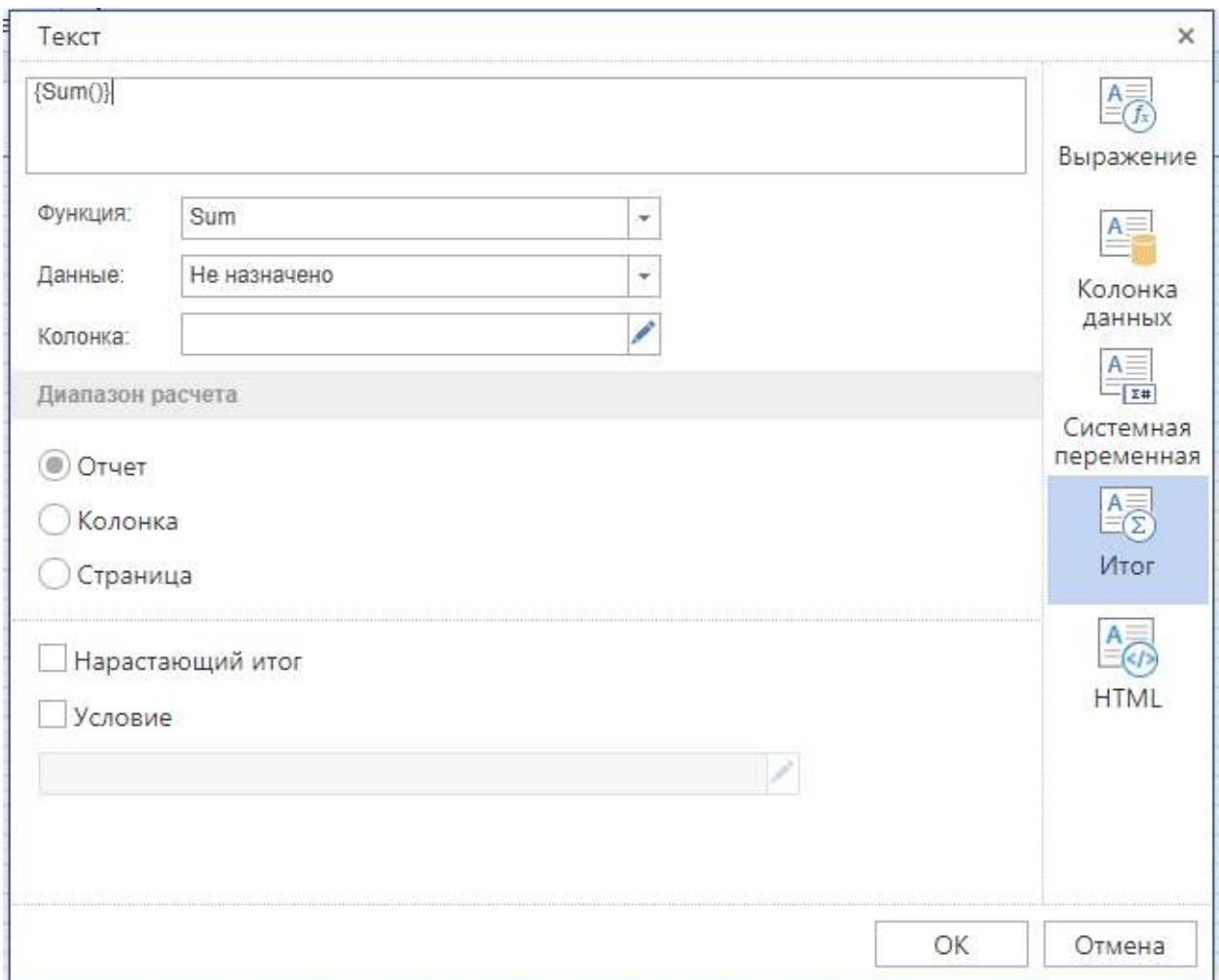


Рисунок 473 – Итог

Вкладка «HTML» позволяет оформить текст при помощи HTML-тегов.

По умолчанию, если текст не умещается в одну строку, то он будет обрезан. Если требуется, чтобы текст располагался в несколько строк, то необходимо включить автоматический перенос текста. Для этого необходимо установить свойство «Перенос слов» компонента Текст. При переносе текста на новую строку учитываются вертикальное и горизонтальное выравнивание.

Установить угол наклона текста можно при помощи свойства «Угол» компонента Текст. Угол наклона текста задается в градусах против часовой стрелки.

Если необходимо вывести выражение без обработки кода, то следует установить значение свойства «Только текст», и тогда все выражения будут выведены как текст. Никаких вычислений производится не будет.

Дополнительные свойства текста представлены на рисунке 474.

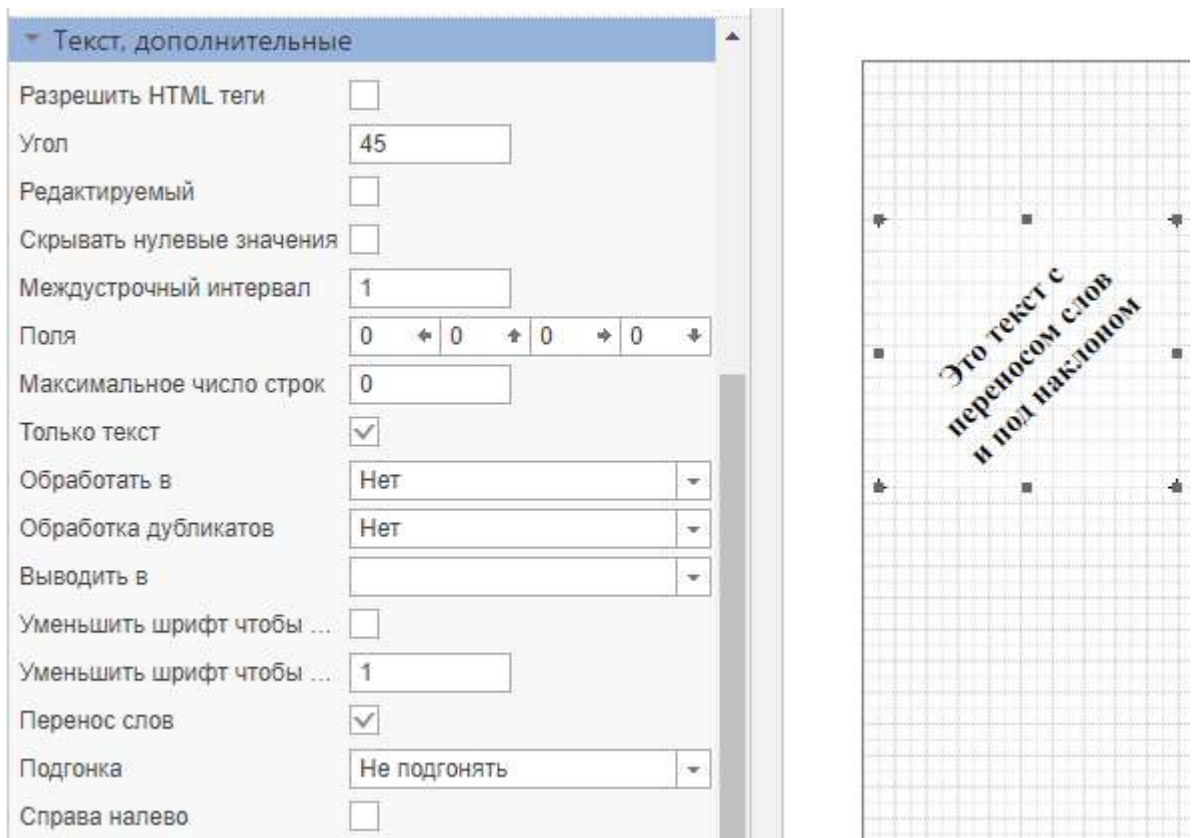


Рисунок 474 – Дополнительные свойства текста

Параметры форматирования текста устанавливаются в свойстве «Формат» (рисунок 475).

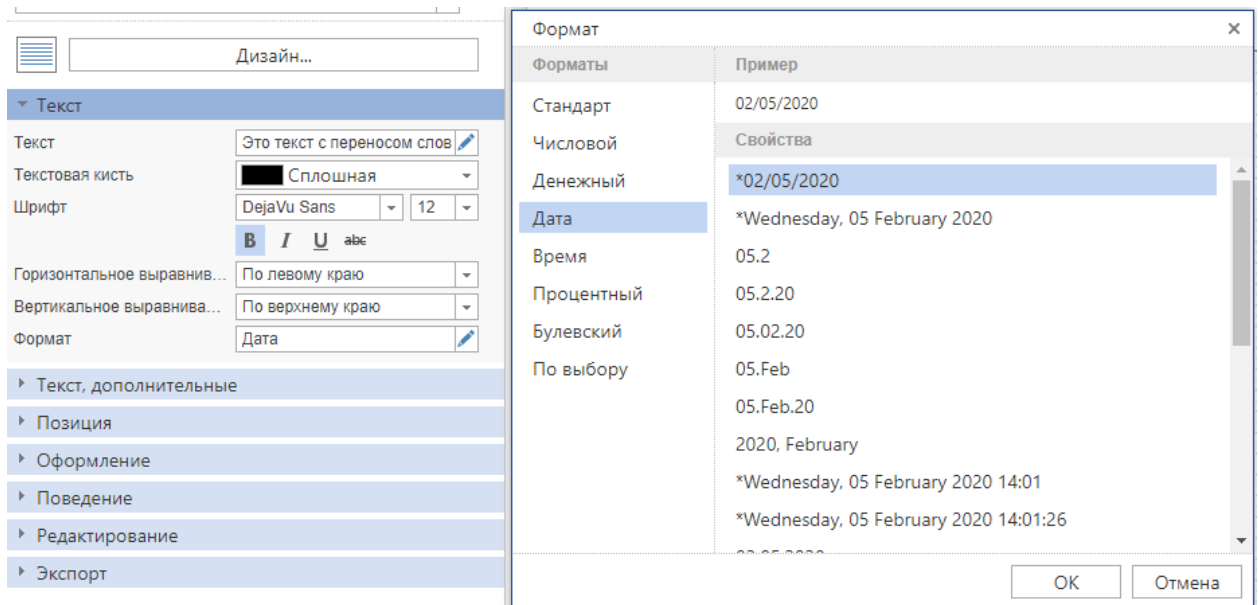


Рисунок 475 – Форматирование текста

Для вывода изображений в отчете используется компонент «Изображение». Добавление и настройка свойств компонента представлены на рисунках 476, 477, 478.

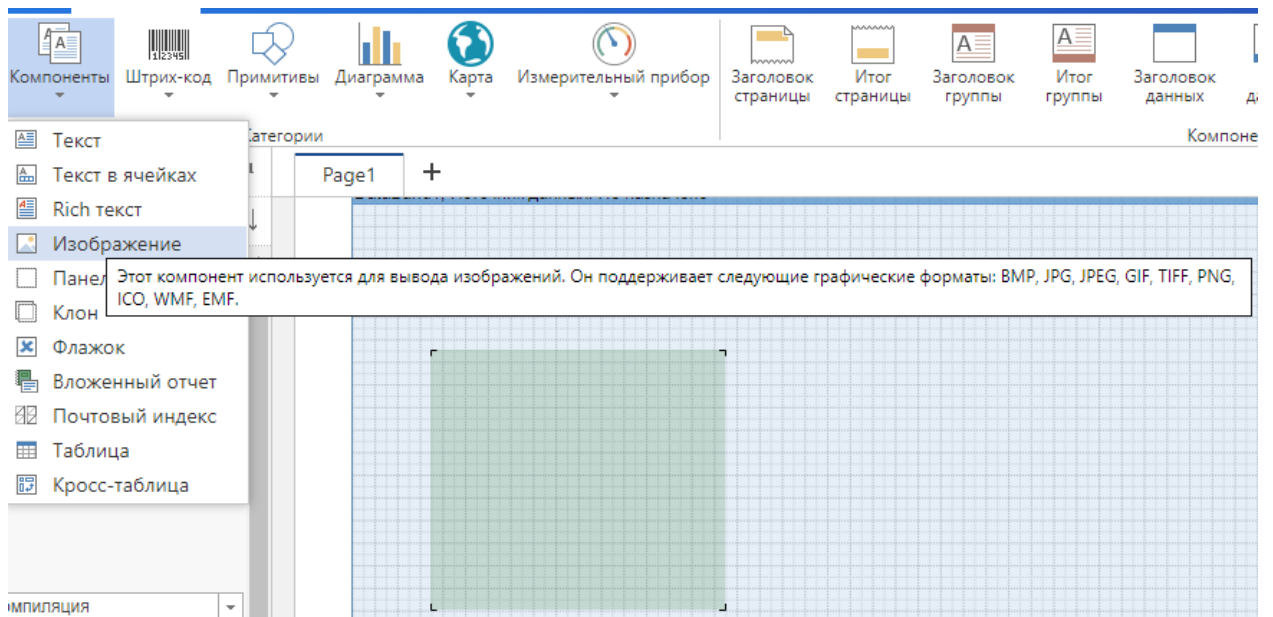


Рисунок 476 – Добавление изображения в отчет

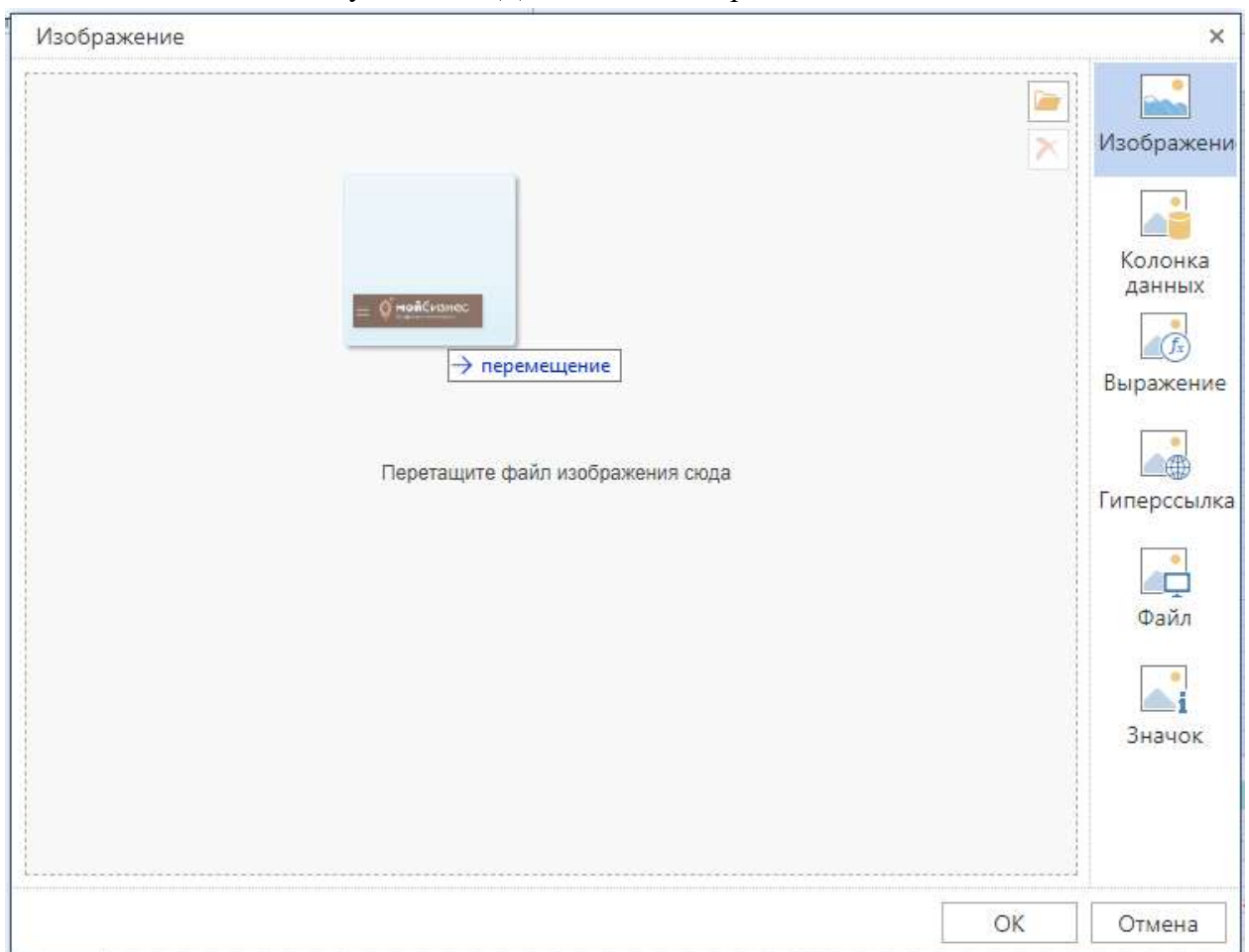


Рисунок 477 – Вставка изображения

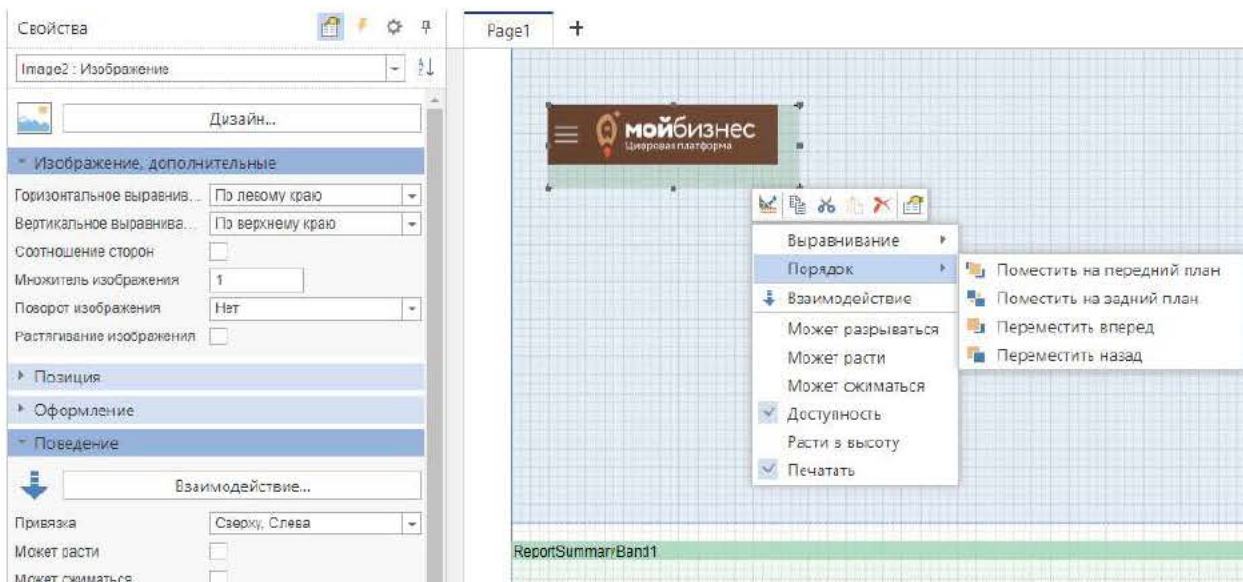


Рисунок 478 – Редактирование свойств изображения

Панель – это прямоугольная область, в которой могут содержаться другие компоненты, включая бэнды. При перемещении панели, вместе с ней перемещаются и все компоненты, которые находятся на ней. Панель может находиться, как на бэнде, так и на странице (рисунок 479).

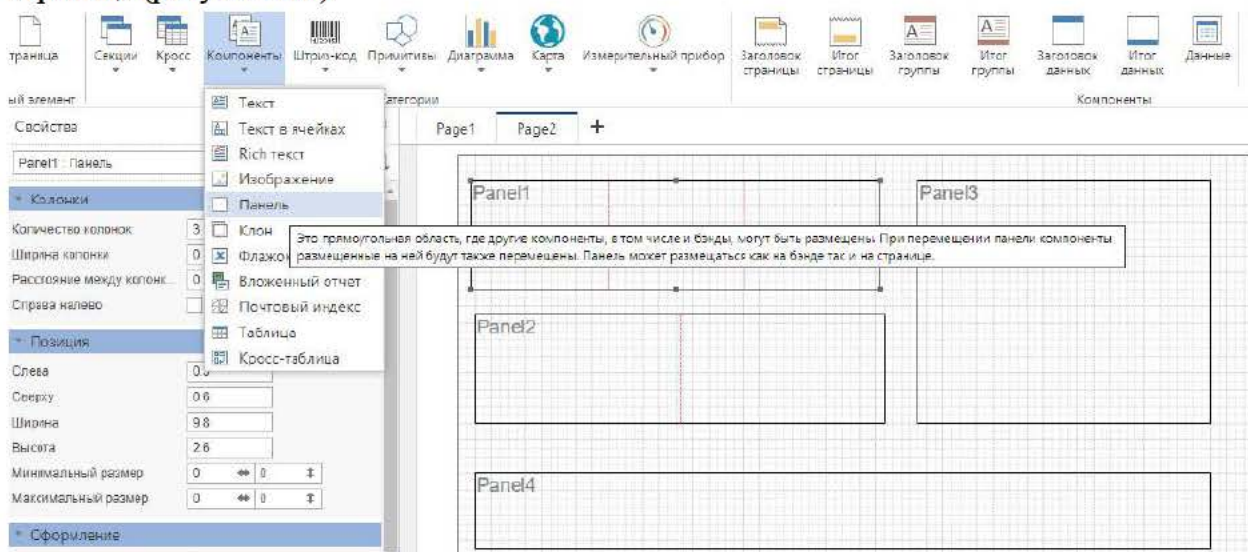


Рисунок 479 – Панели

Панель может быть размещена на странице, в другой панели, на бэнде. На панели могут находиться почти все компоненты отчета. Однако на панели могут находиться не все бэнды. В таблице 16 приведен список бэндов с указанием мест, где эти бэнды могут быть размещены.

Таблица 16 – Размещение бэндов на панели

Наименование бэнда	Можно ли разместить бэнд на панели
Заголовок отчета	Нет
Итог отчета	Нет
Заголовок страницы	Нет
Итог страницы	Нет

Заголовок группы	Да
Итог группы	Да
Данные	Да
Дерево	Да
Подчиненный	Да
Заголовок данных	Да
Итог данных	Да

В отчете могут встречаться три варианта размещения панелей: на странице, на бэнде и в другой панели (рисунки 480, 481, 482).

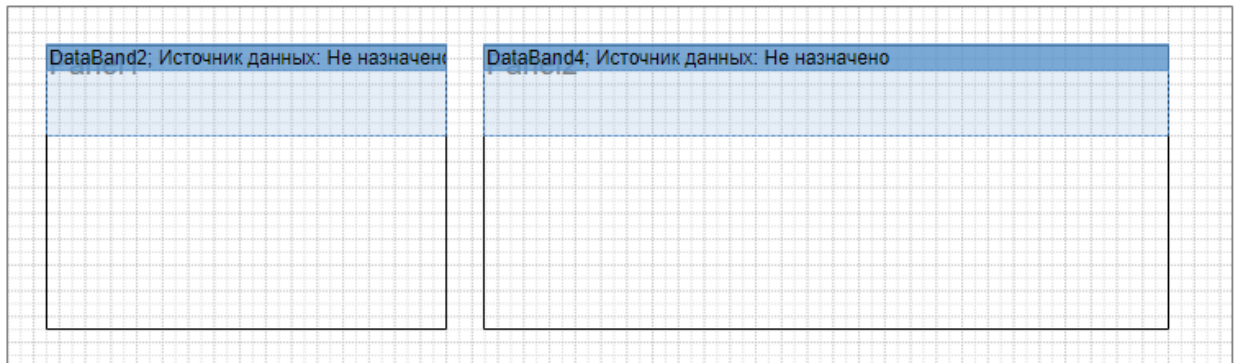


Рисунок 480 – Размещение панелей на странице

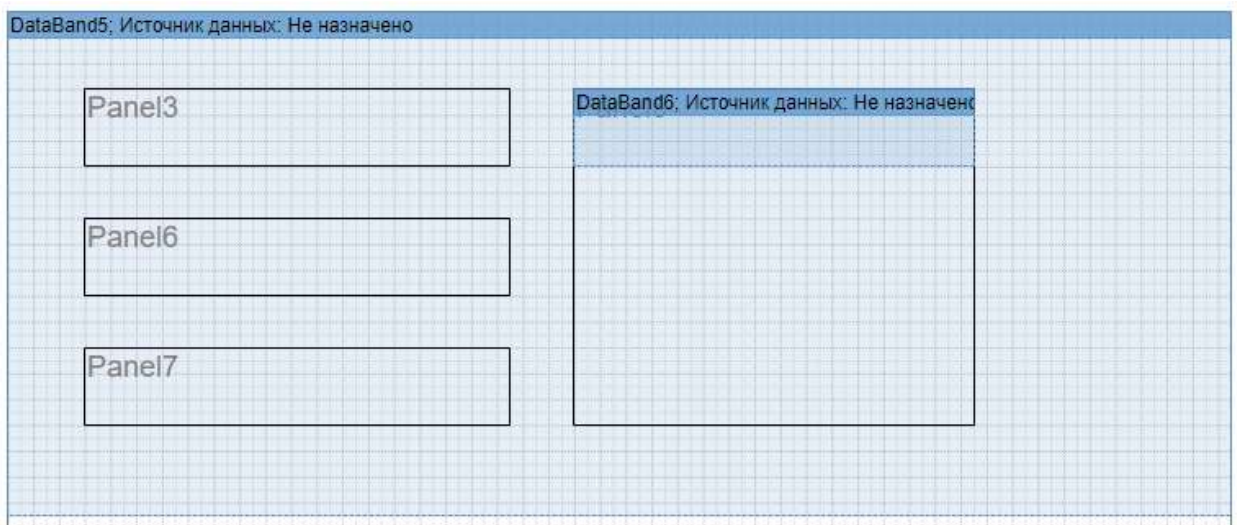


Рисунок 481 – Размещение панелей на бэнде

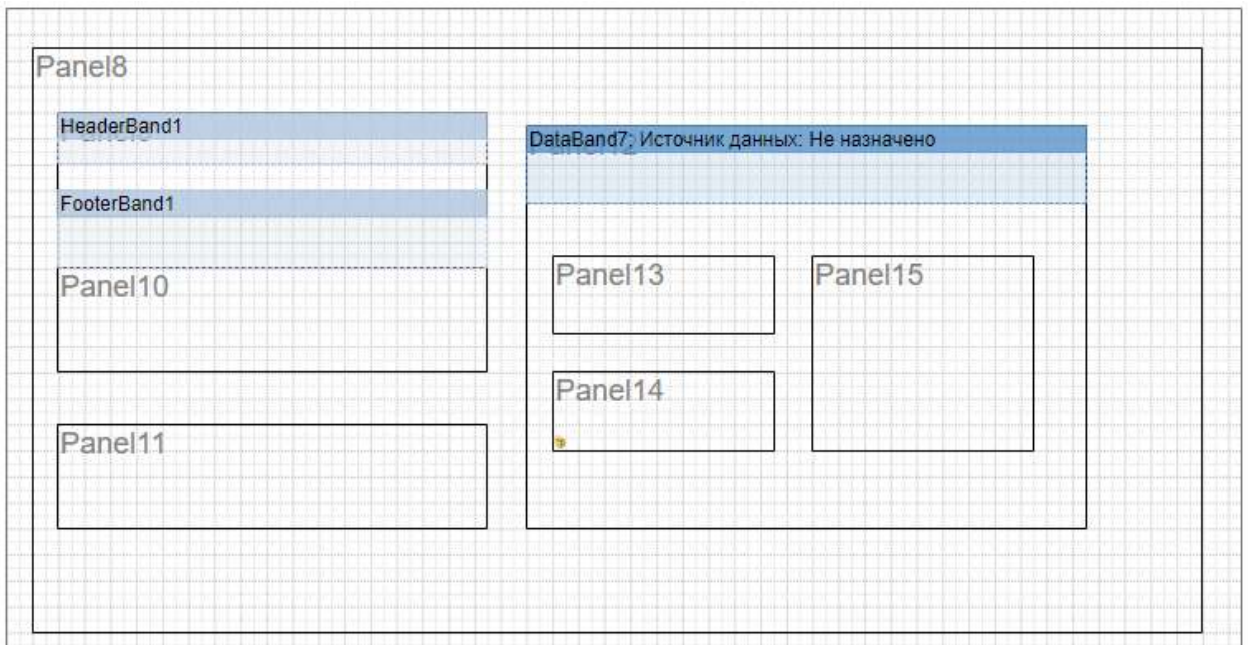


Рисунок 482 – Размещение панелей в панелях

Компонент «Клон» предназначен для продолжения отчета в определенном месте отчета.

Компонент Клон может работать только вместе с компонентом Панель.

Использование компонента «Клон» представлено на рисунках 483, 484, 485.

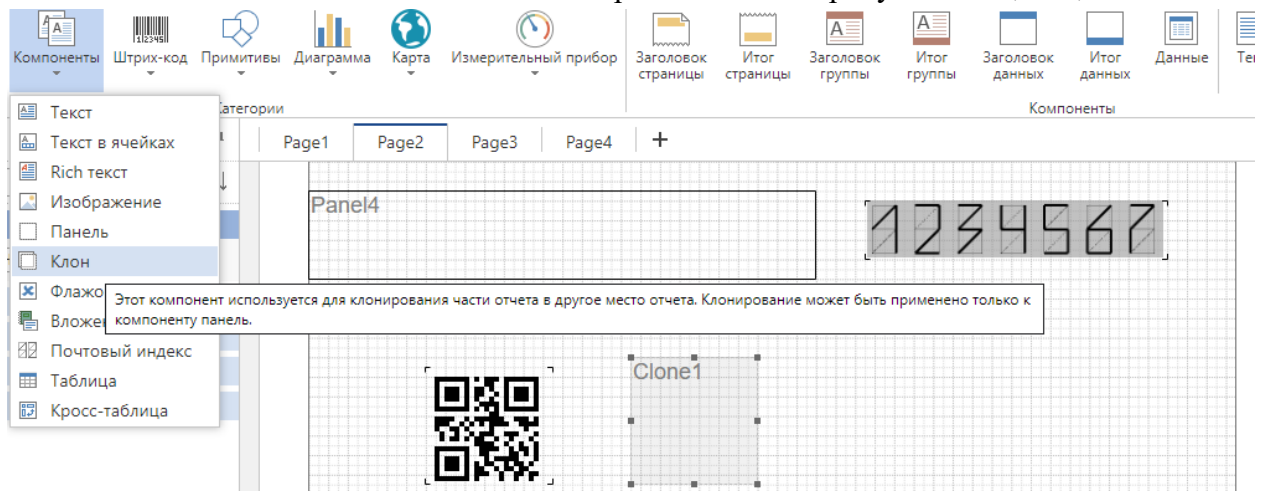


Рисунок 483 – Выбор компонента «Клон»

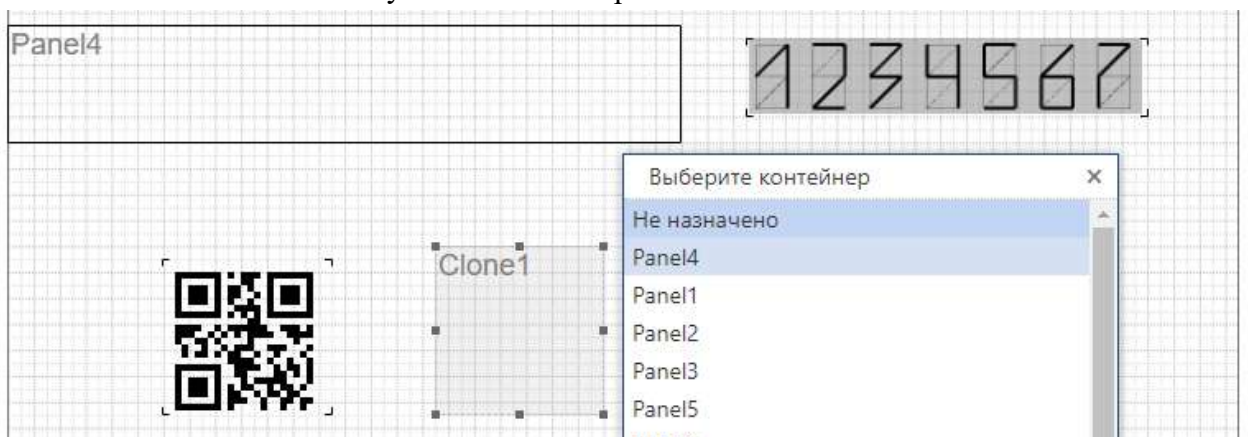


Рисунок 484 – Выбор копируемой панели

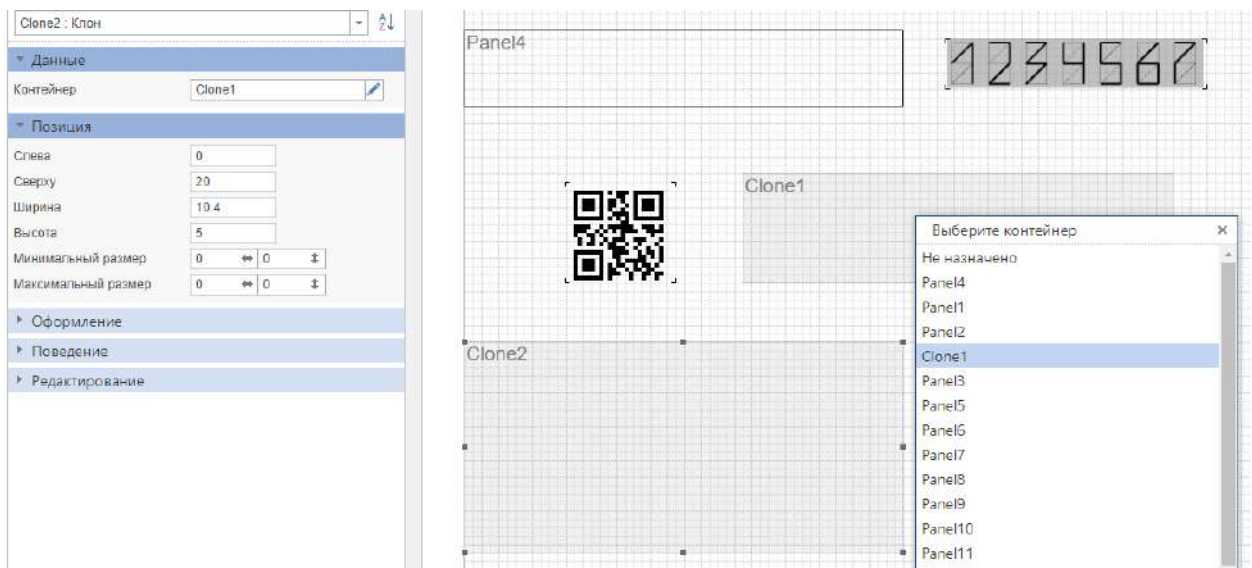


Рисунок 485 – Добавление клона с источником Clone1

Вывод компонентов «Панель» и их клонов будет производиться в порядке размещения компонентов на странице.

Для визуального отображения булевских значений можно использовать компонент Флажок. Флажок может быть различного стиля (рисунок 486).

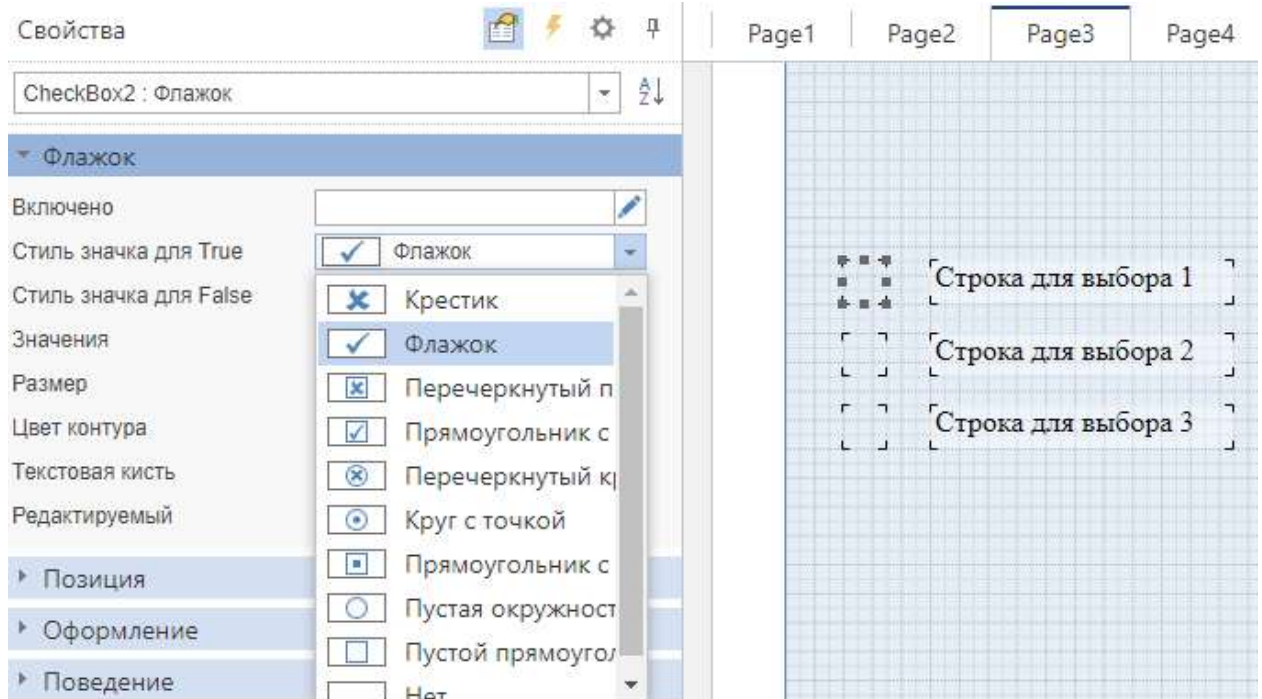


Рисунок 486 – Флажок

Компонент «Вложенный отчет» предоставляет возможность отобразить другой отчет в текущем. При этом вложенный отчет будет отображаться в текущем только в пределах компонента «Вложенный отчет». Иначе говоря, при построении отчета с компонентами «Вложенный отчет» генератор отчетов построит все вложенные отчеты, затем разместит их в этих компонентах (рисунок 487).

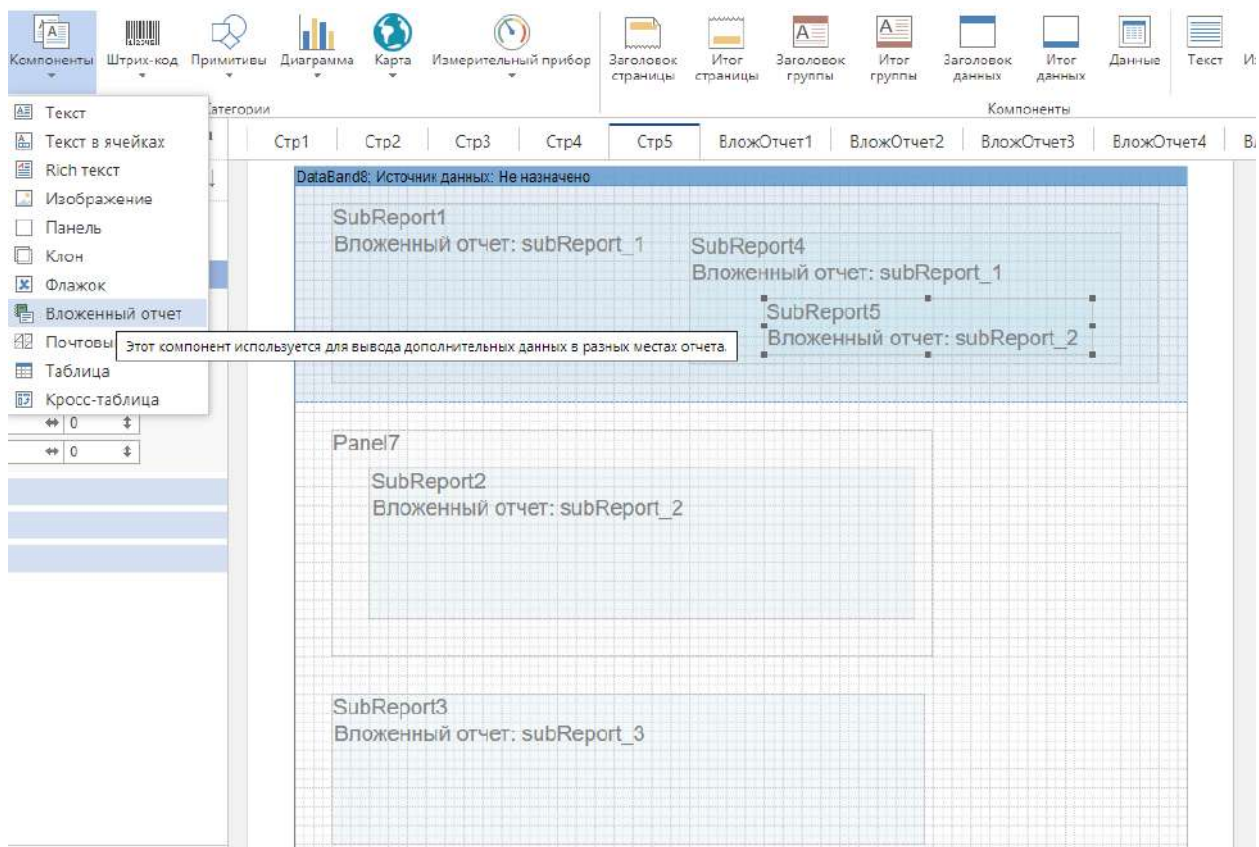


Рисунок 487 – Вложенные отчеты

Разместить компонент «Вложенный отчет» можно:

- на бэндах;
- на странице;
- на панели;
- на других компонентах-контейнерах.

Во вложенном отчете также можно размещать компонент «Вложенный отчет». Количество уровней вложенных отчетов неограниченно.

В редакторе вложенного отчета можно настроить параметры вложенного отчета.

На вкладке «Страница» выбирается страница шаблона отчета, которая будет источником для компонента «Вложенный отчет» (рисунок 488).

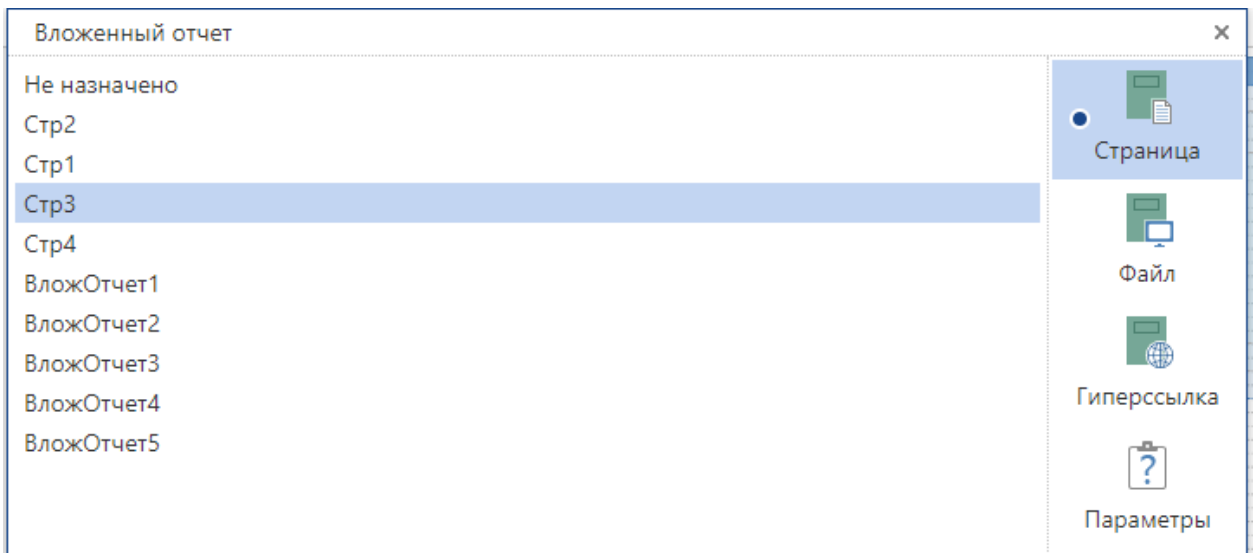


Рисунок 488 – Вкладка «Страница» вложенного отчета

На вкладке «Файл» указывается путь к файлу (внешнему отчету), который будет источником для компонента «Вложенный отчет» (рисунок 489).



Рисунок 489 – Вкладка «Файл» вложенного отчета

На вкладке «Гиперссылка» указывается ссылка к внешнему отчету или к ресурсу, который будет источником для компонента «Вложенный отчет» (рисунок 490).



Рисунок 490 – Вкладка «Гиперссылка» вложенного отчета

На вкладке «Параметры» добавляются и настраиваются параметры, которые будут передаваться во вложенный отчет (рисунок 491).

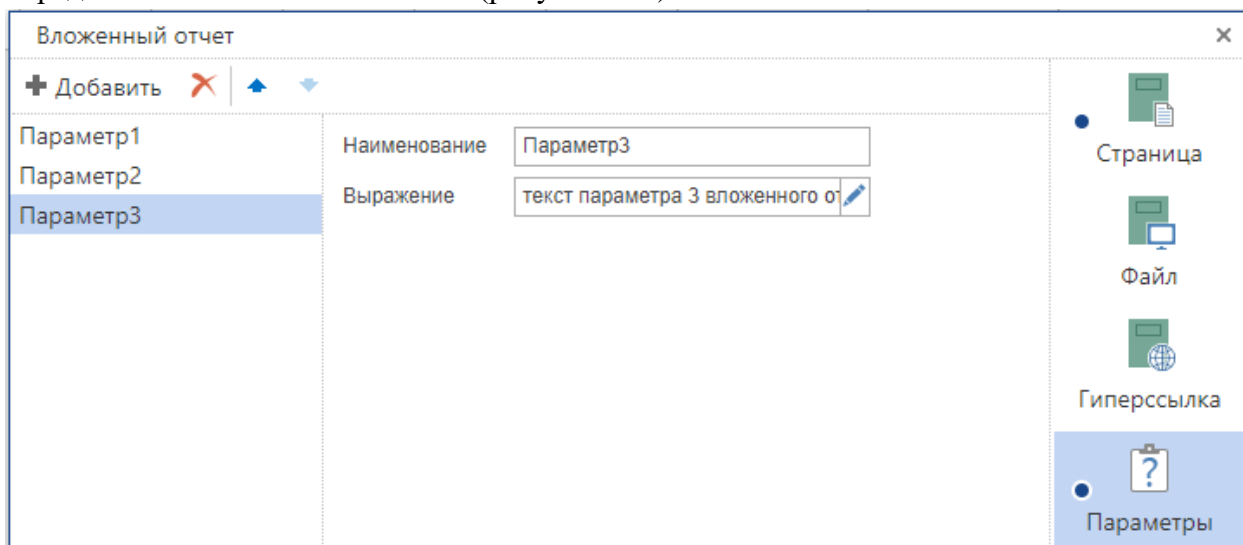


Рисунок 491 – Вкладка «Параметры» вложенного отчета

Параметры, как правило, используются для фильтрации данных или передачи информации из главного отчета во вложенный.

Почтовый индекс – специальный компонент для отображения индекса, можно размещать на других компонентах, бэндах и страницах. Задать значение для данного компонента можно при помощи свойства Код. Значением данного свойства могут быть только цифры (рисунок 492).

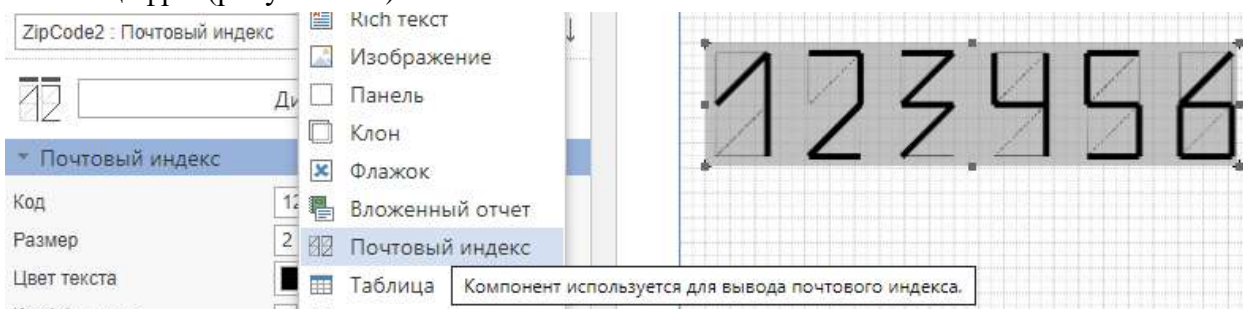


Рисунок 492 – Почтовый индекс

Для того, чтобы увеличить размер шрифта следует увеличить значение свойства Размер (чем больше значение, тем толще ширина элементов индекса).

Компонент «Таблица» может использоваться как сама по себе, так и взаимодействовать с другими таблицами и бэндами. По своей сути компонент таблица напоминает электронные таблицы (рисунок 493).

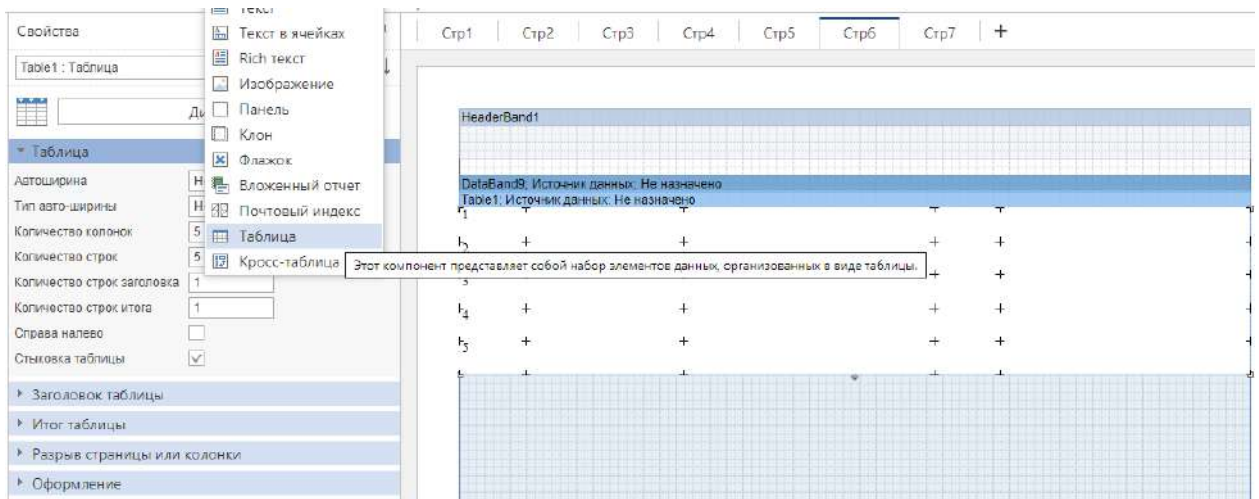


Рисунок 493 – Таблица

Кросс-таблица – это специальный компонент, который служит для того, чтобы обработать, сгруппировать и просуммировать данные из источника данных. При этом результат представляется в виде таблицы. Кросс-таблица может размещаться, как напрямую на странице, так и на бэнде Данные. Если таблица, сформированная в результате построения кросс-таблицы, не помещается на одной странице, то она может быть распечатана на нескольких страницах.

4.5.3.2.2.4 Штрих-код

Чаще всего штрих-коды представляют данные в виде параллельных полос (штрихов) и пробелов между ними, и поэтому называются линейными или 1D (одномерными) штрих-кодами или символиками.

Двумерные символика разработаны для кодирования большого объема информации (до нескольких страниц текста). Они состоят из частиц в виде клеток, точек, шестиугольников, других геометрических фигур и картинок и называются двумерными или 2D матричными кодами или символиками (рисунок 675).

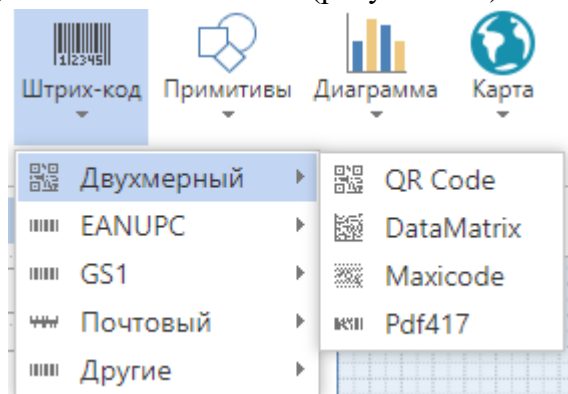


Рисунок 494 – Штрих-коды

При использовании компонентов Штрих-код следует учитывать, что изменение размеров компонента не влечет изменения размеров самого штрих-кода. Все штрих-коды отображаются строго по стандартам. Многие виды штрих-кодов или вообще не допускают изменение размеров или допускают в определенных рамках. Поэтому размеры указываются через дополнительные свойства.

4.5.3.2.2.5 Примитивы

Геометрические примитивы предоставляют возможность визуального оформления отчетов (рисунок 671).

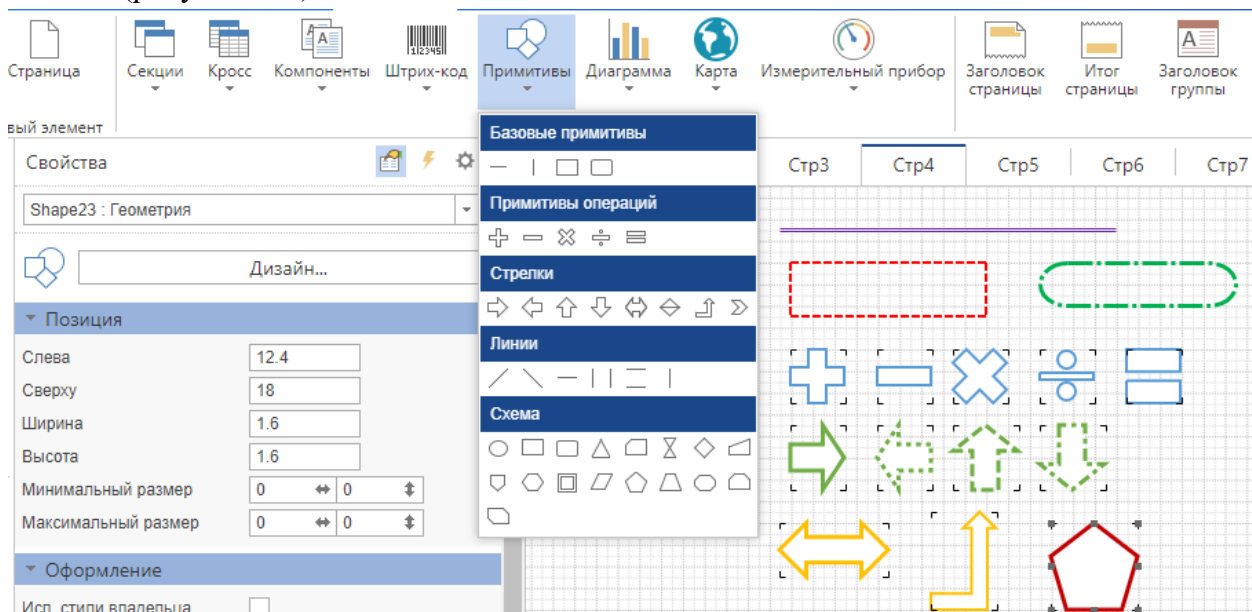


Рисунок 495 – Примитивы

4.5.3.2.2.6 Диаграмма

Диаграмма представляет собой инструмент визуализации данных в отчете. При помощи этого инструмента данные обрабатываются, а результат отображается с использованием графических элементов (рисунок 670).

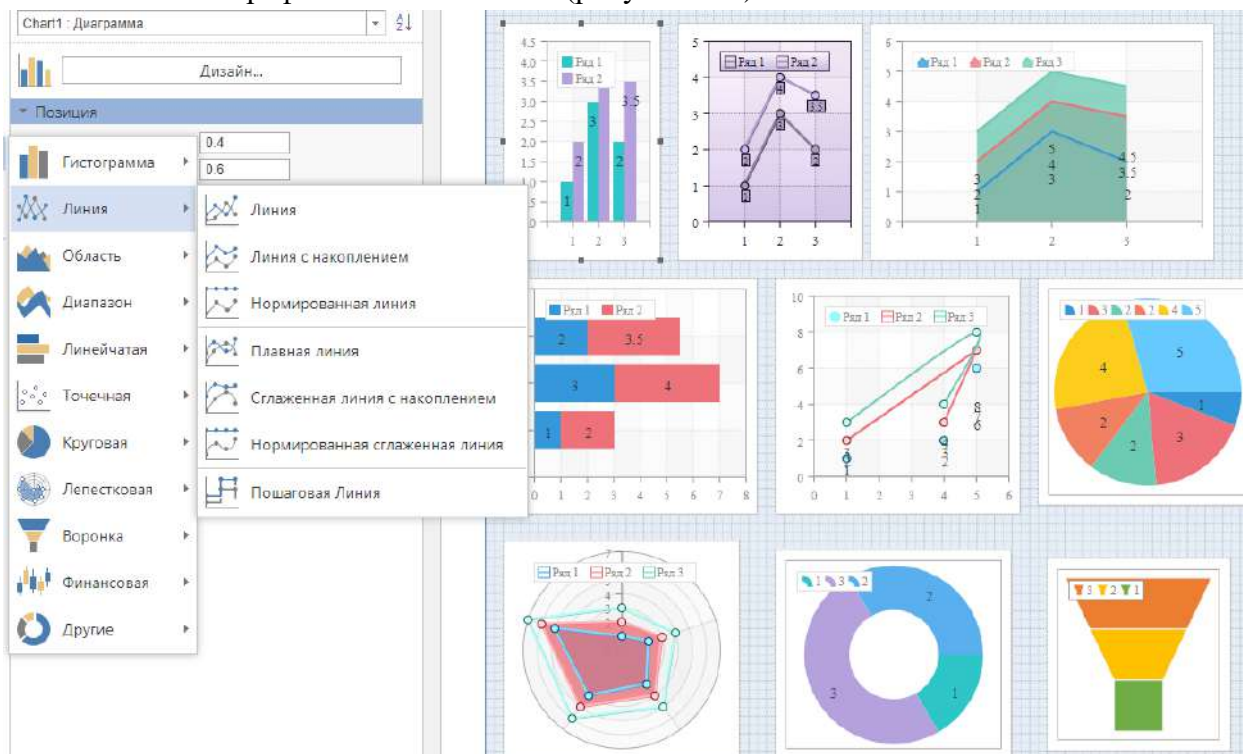


Рисунок 496 – Диаграммы

Данные для компонента «Диаграмма» могут быть:

- получены из источников данных;
- введены вручную.

4.5.3.2.2.7 Карта

Карта представляет собою компонент отчета, при помощи которого можно отобразить данные с привязкой к географическому положению (рисунок 672).

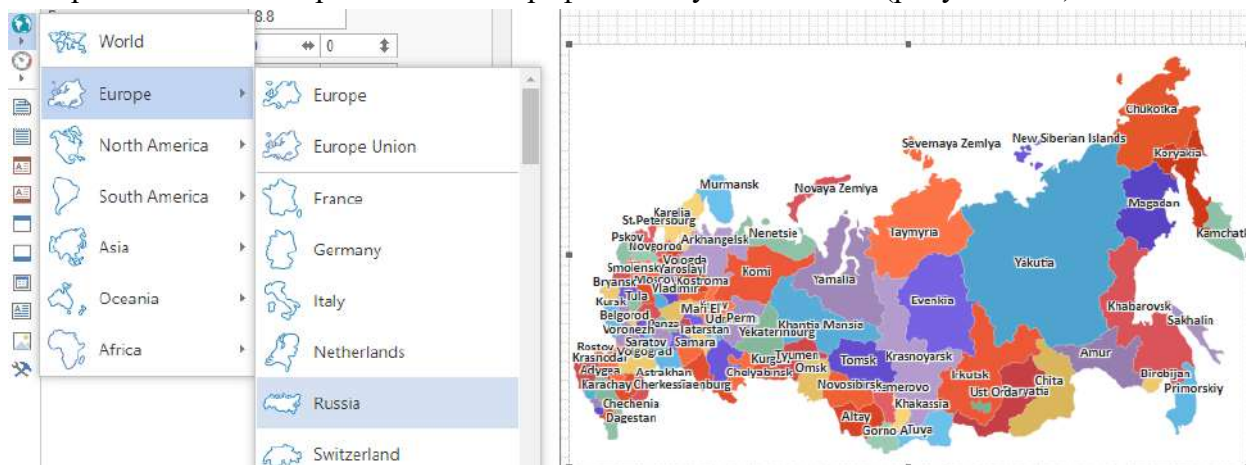


Рисунок 497 – Карта

Для отображения карт можно использовать следующие элементы (рисунок 498):

- картограмму, которая предоставляет возможность отобразить какое-либо значение с привязкой к географическому объекту;
- онлайн карту, которая предоставляет возможность отобразить любой объект по географическим координатам на онлайн карте.

Данные из : Ручной

Ключ	Наименование	Значение	Цвет
Adygea	Адыгея		#E5C066
Altay	Алтай		#D94424
Amur	Амурская		#977EB0
Arkhangelsk	Архангельск		#B59CCE
Astrakhan	Астрахань		#DA5459
Bashkortostan	Башкортостан		#6D58D9
Belgorod	Белгород		#63B8E3
Birobijan	Биробиджан		#EFCA70
Bryansk	Брянск		#EFCA70
Buryatia	Бурятия		#C64045
Chechnia	Чечня		#D01121

Russia

▼

Тип карты: Индивидуальная

Отображать наименование типа: Полное

Показывать значение

Цвет для каждого

OK
Отмена

Картограмма

Онлайн

Рисунок 498 – Настройка карты

4.5.3.2.2.8 Измерительный прибор

Измерительный прибор – это компонент, при помощи которого можно отобразить обработанное значение из поля данных (рисунки 676, 677).

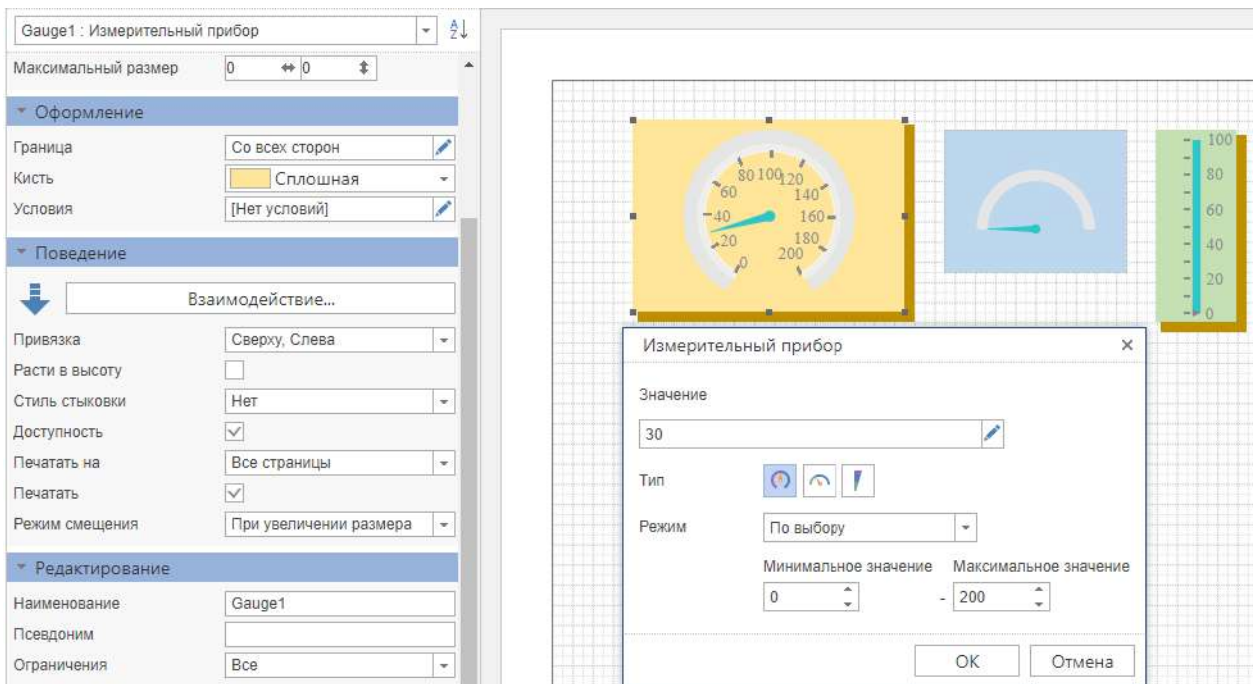


Рисунок 499 – Измерительный прибор

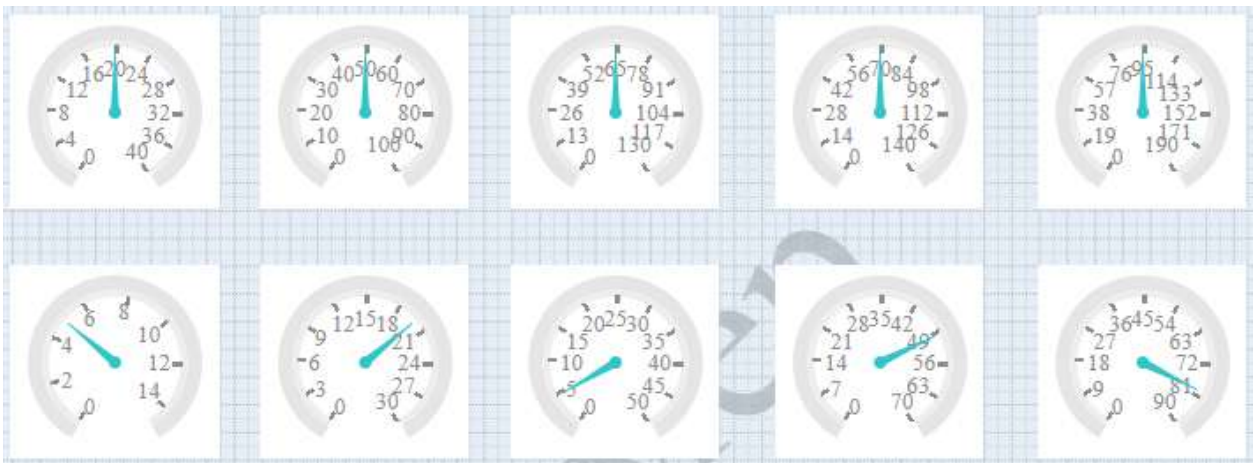


Рисунок 500 – Ряды измерительного прибора

4.5.3.2.3 Группа Компоненты отчетов

В этой группе располагаются наиболее часто используемые секции (бэнды) отчета и компоненты «Текст» и «Изображение» (рисунок 501).

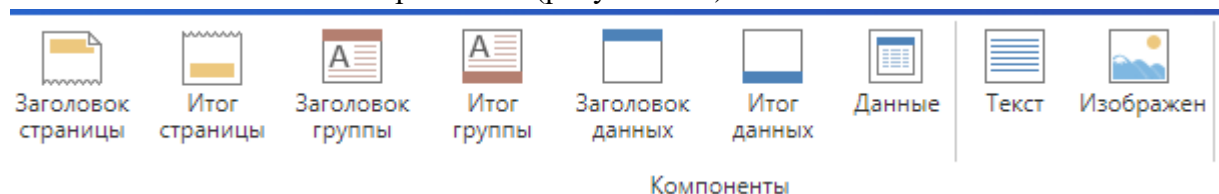


Рисунок 501 – Компоненты

Использование секций (бэндов) описано в п. 4.5.3.2.2.1, использование компонентов «Текст» и «Изображение» представлено в п. 4.5.3.2.2.3 настоящего документа.

4.5.3.2.4 Группа Компоненты дашбордов

В этой группе располагаются компоненты дашбордов.

4.5.3.2.4.1 Таблица

Компонент Таблица позволяет добавлять таблицы на дашборды (рисунок 638).

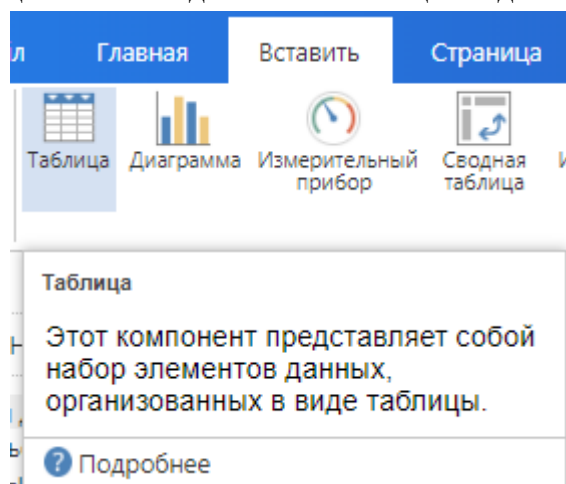


Рисунок 502 – Компонент «Таблица»

При перетягивании источника данных на панель индикатора, будет создан элемент таблицы со всеми колонками данных этого источника.

При этом открывается окно для настройки компонента (рисунок 639).

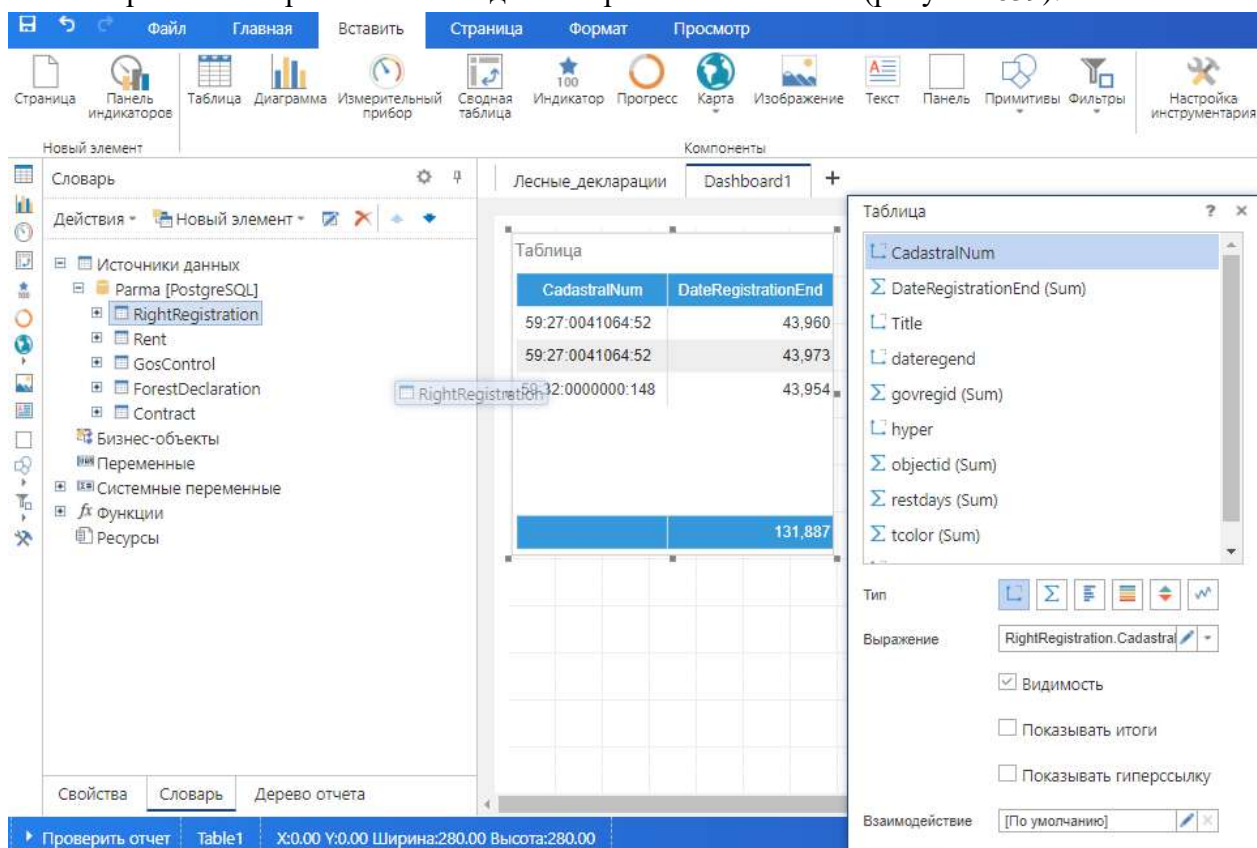








Рисунок 503 – Настройка параметров таблицы

В дальнейшем для редактирования компонента необходимо выделить его на панели индикаторов и нажать кнопку «Изменить».

В редакторе таблицы отображаются:

- список полей таблицы;
- тип значений выделенного поля данных:

- Измерение (), тип при котором значение поля данных будут отображены в исходном состоянии;
- Показатель (), тип при котором к значениям поля данных могут применяться различные функции;
- Гистограмма (), тип при котором к значениям поля данных могут применяться различные функции, а также для каждого значения этого поля будет добавлена гистограмма;
- Цветовая шкала (), тип при котором к значениям поля данных могут применяться различные функции, а также для каждого значения этого поля будет добавлена цветовая шкала;
- Индикатор (), тип при котором к значениям поля данных могут применяться различные функции, а также для каждого значения этого поля будет добавлен индикатор;
- Спарклайны (), тип при котором к значениям поля данных могут применяться различные функции, а также для каждого значения этого поля будет добавлен спарклайн. В этом случае, спарклайн также имеет несколько видов – график, область, гистограмма, выигрыш/проигрыш. Также для спарклайна график или область можно определить режим начальных точек.
- поле Выражение выделенного поля данных;
- параметр Видимость предоставляет возможность включить или выключить отображение выделенной колонки в таблице панели индикаторов;
- параметр Показывать итоги предоставляет возможность группировки данных (рисунок 504);

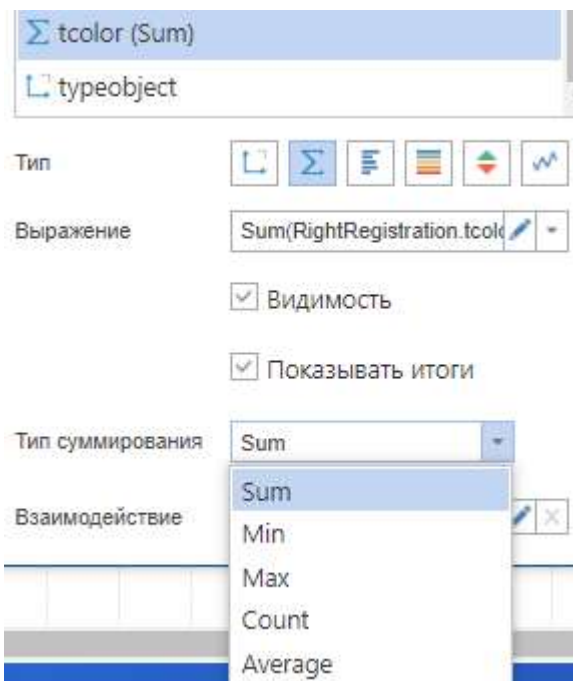


Рисунок 504 – Параметр Показывать итоги

- поле Тип суммирования предоставляет возможность выбрать тип группировки. Параметр доступен, только если параметр Показывать итоги включен (рисунок 504);

– параметр Показывать гиперссылку предоставляет возможность для значений текущего поля задать гиперссылку. Этот параметр доступен, только если тип поля данных определен как Измерение (рисунок 505);

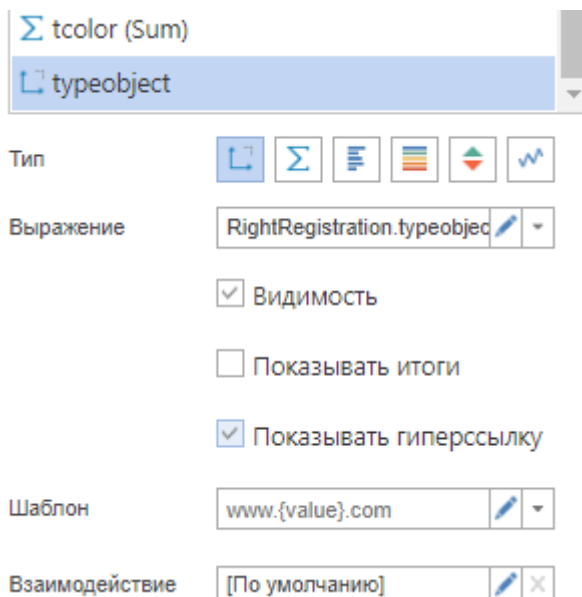


Рисунок 505 – Параметр Показывать гиперссылку

– в поле Шаблон указывается гиперссылка для значений текущего поля данных. Это поле доступно только если параметр Показывать гиперссылку включен, т.е. установлен флажок (рисунок 505);

– поле Взаимодействие предоставляет возможность настроить интерактивные действия для текущего поля данных элемента.

Порядок полей в редакторе в направлении сверху вниз, отображает последовательность их вывода в элементе Таблица, в направлении слева направо. Для того чтобы изменить порядок вывода полей в таблице, необходимо изменить их порядок в редакторе. Для этого следует:

- 1) навести курсор на необходимое поле;
- 2) нажать левую кнопку указателя ввода и не отпуская ее, перетянуть поле в определенное место.

По умолчанию, таблица имеет фиксированную ширину колонок как в дизайнера отчетов, так и во вьювере отчетов. Однако можно включить режим растягивания таблицы. Для этого следует:

- выделить элемент Таблица на панели индикаторов;
- на панели свойств, установить значение Поместить у свойства Способ изменения размера. В этом случае, таблица растягивается по ширине элемента. Однако, во вьювере ширина колонок не может быть меньше предустановленной ширины. Для того чтобы таблица не растягивалась по ширине элемента, следует свойство Способ изменения размера установить в значение Авторазмер (рисунок 506).

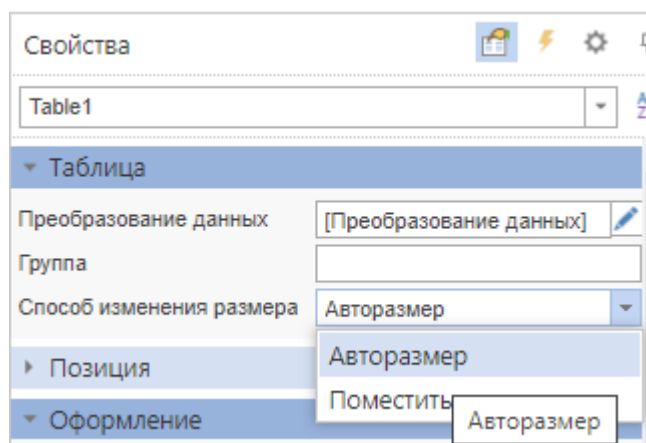


Рисунок 506 – Режим размера

4.5.3.2.4.2 Диаграмма

Диаграмма представляет собой графический элемент анализа данных, при помощи которого данные можно обработать, а результат отобразить в виде графических элементов (рисунок 640).

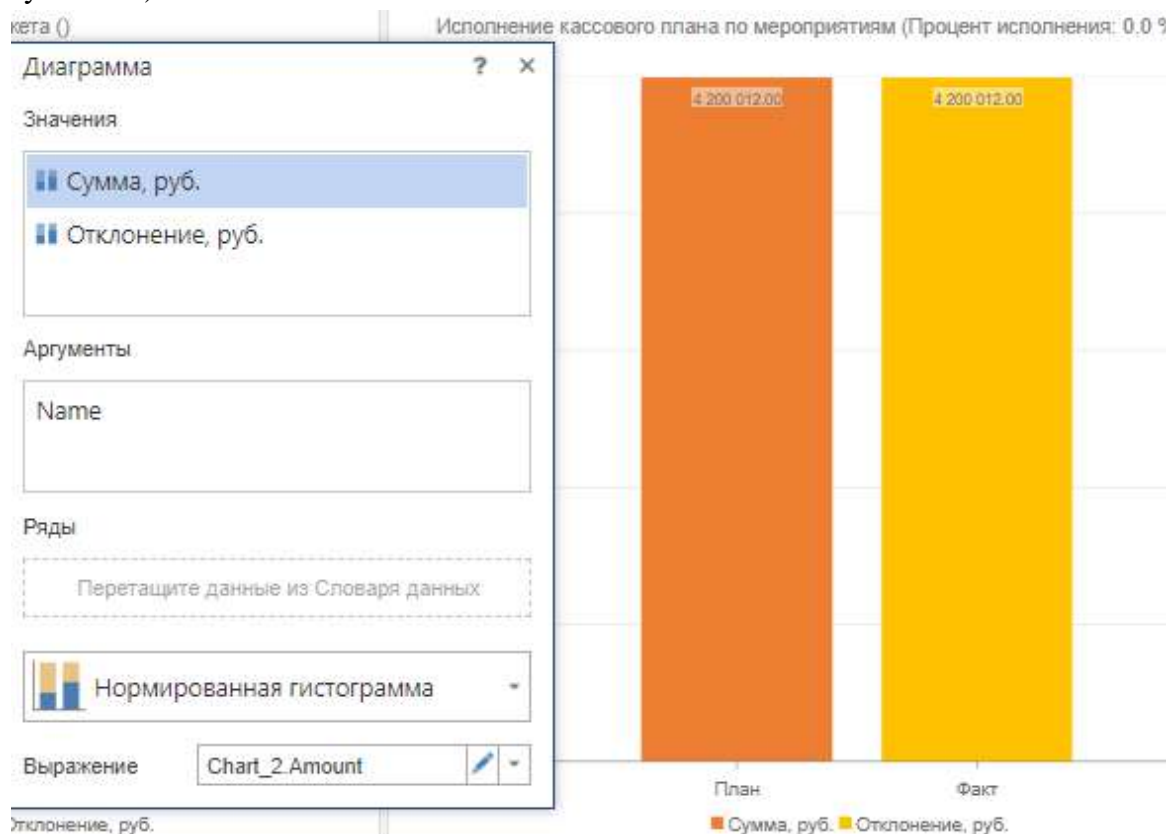


Рисунок 507 – Настройки диаграммы

В редакторе диаграммы можно:

- указать поля данных со значениями для диаграммы;
- указать аргументы диаграммы;
- определить ряды диаграммы;
- выбрать тип диаграммы;
- изменить выражение выделенного элемента.

Настройка области диаграммы осуществляется при помощи группы Область на панели свойств. Можно настроить горизонтальные, вертикальные линии, их чередование (рисунок 508).

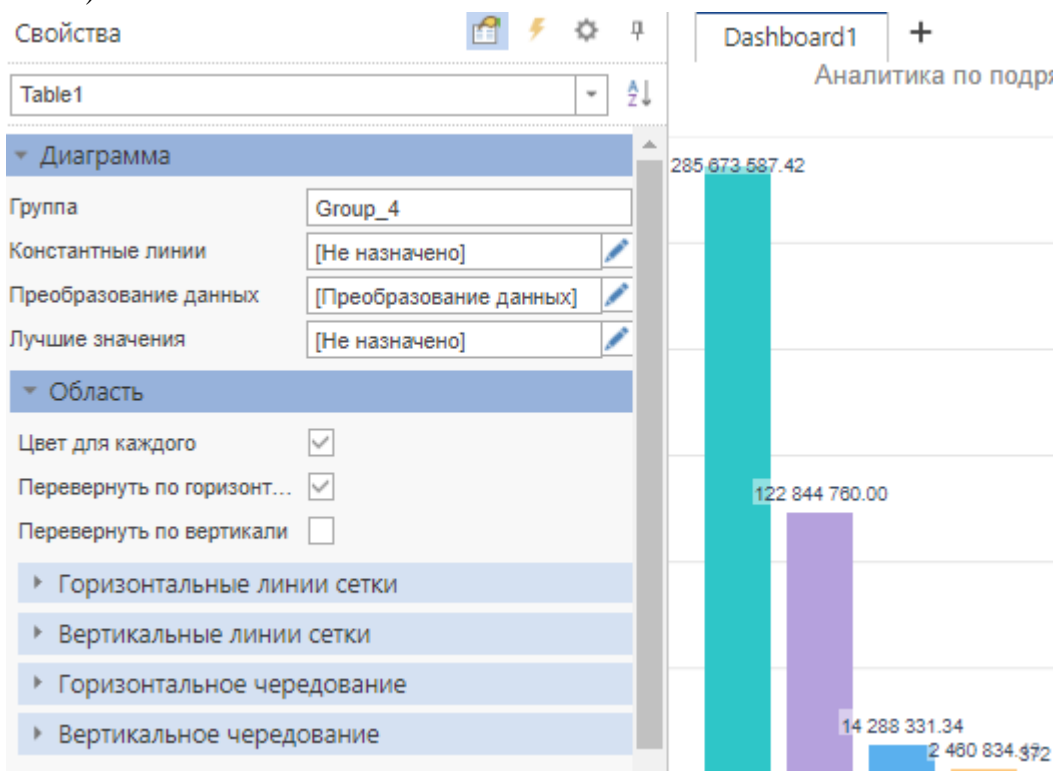


Рисунок 508 – Настройка области диаграммы

Если аргументы и ряды не указаны, то все значения элемента будут обработаны и отображены при помощи одного графического элемента.

У некоторых типов диаграмм, для их отрисовки необходимо задать значения в нескольких полях. В этом случае, следует создать минимум одно поле данных для каждого поля значение. На рисунке 640 представлены 2 поля (план и факт).

Под аргументом подразумеваются данные, которые связаны со значениями диаграммы. Иначе говоря, каждому аргументу диаграммы соответствует какое-либо значение.

В редакторе диаграммы для поля Аргументы можно указать несколько полей данных.

Ряд диаграммы представляет собой графические элементы, с аргументами или без них, сгруппированные по определенному значению.

Настройка осей диаграммы осуществляется при помощи групп свойств Ось X и Ось Y на панели свойств. Можно настроить подписи осей и заголовки осей.

В зависимости от выбранного типа диаграммы, данные будут отображены при помощи того или иного графического элемента. В пределах одного элемента диаграмма можно отобразить несколько типов диаграмм. Например, столбчатую и линии. В пределах одного элемента Диаграмма, не все типы являются совмещаемыми.

Выбор типа диаграммы представлен на рисунке 509.

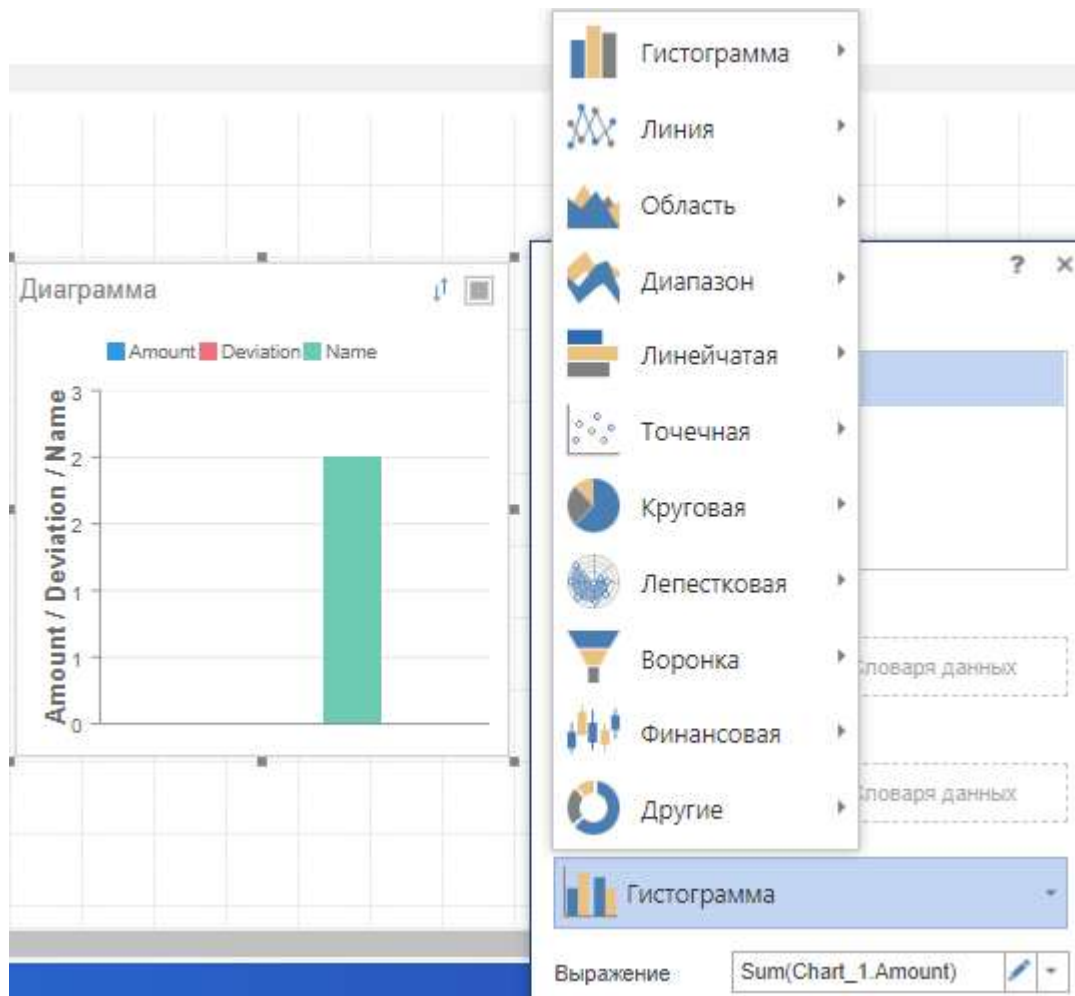


Рисунок 509 – Выбор типа диаграммы

Константные линии на диаграмме предоставляют возможность отобразить линии значений в области диаграммы (рисунок 510).

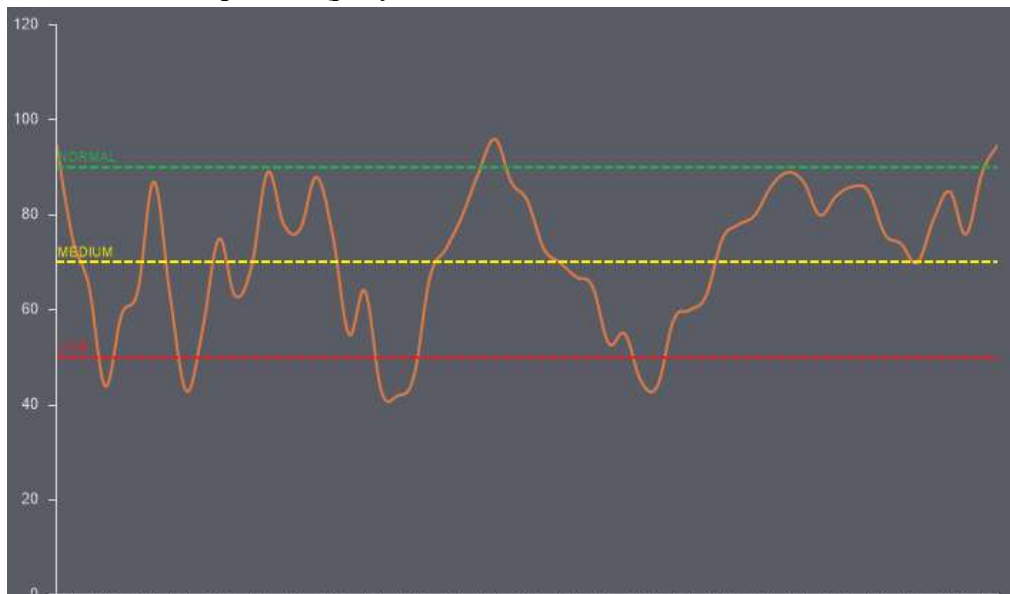


Рисунок 510 – Константные линии

Настройки константных линий представлены на рисунке 511.

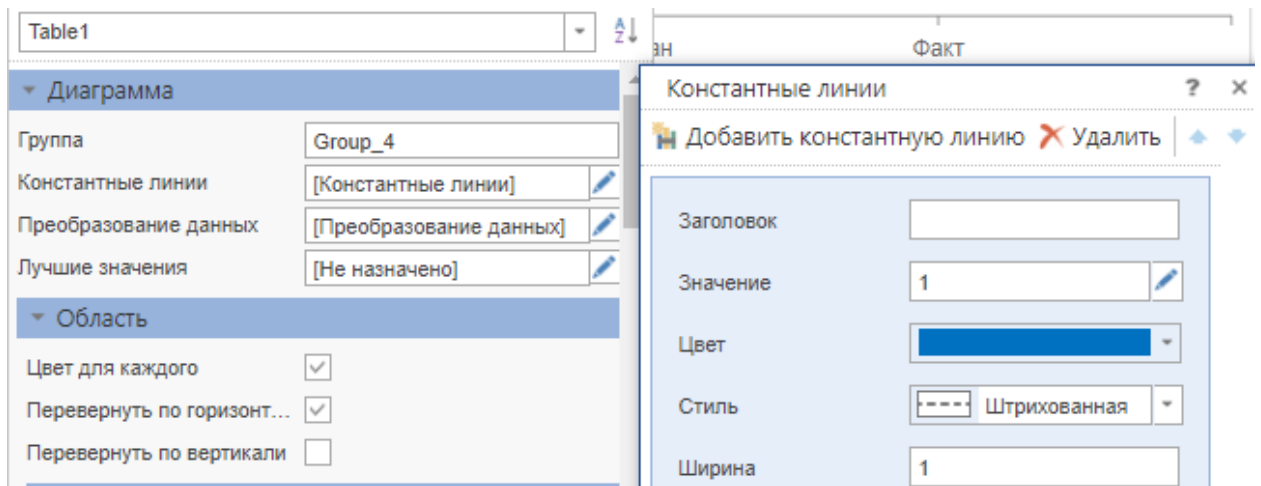


Рисунок 511 – Настройка константных линий

4.5.3.2.4.3 Измерительный прибор

Измерительный прибор – это элемент панели индикаторов, при помощи которого можно отобразить обработанное значение из поля данных.

Настройки измерительного прибора осуществляется в его редакторе (рисунок 641).

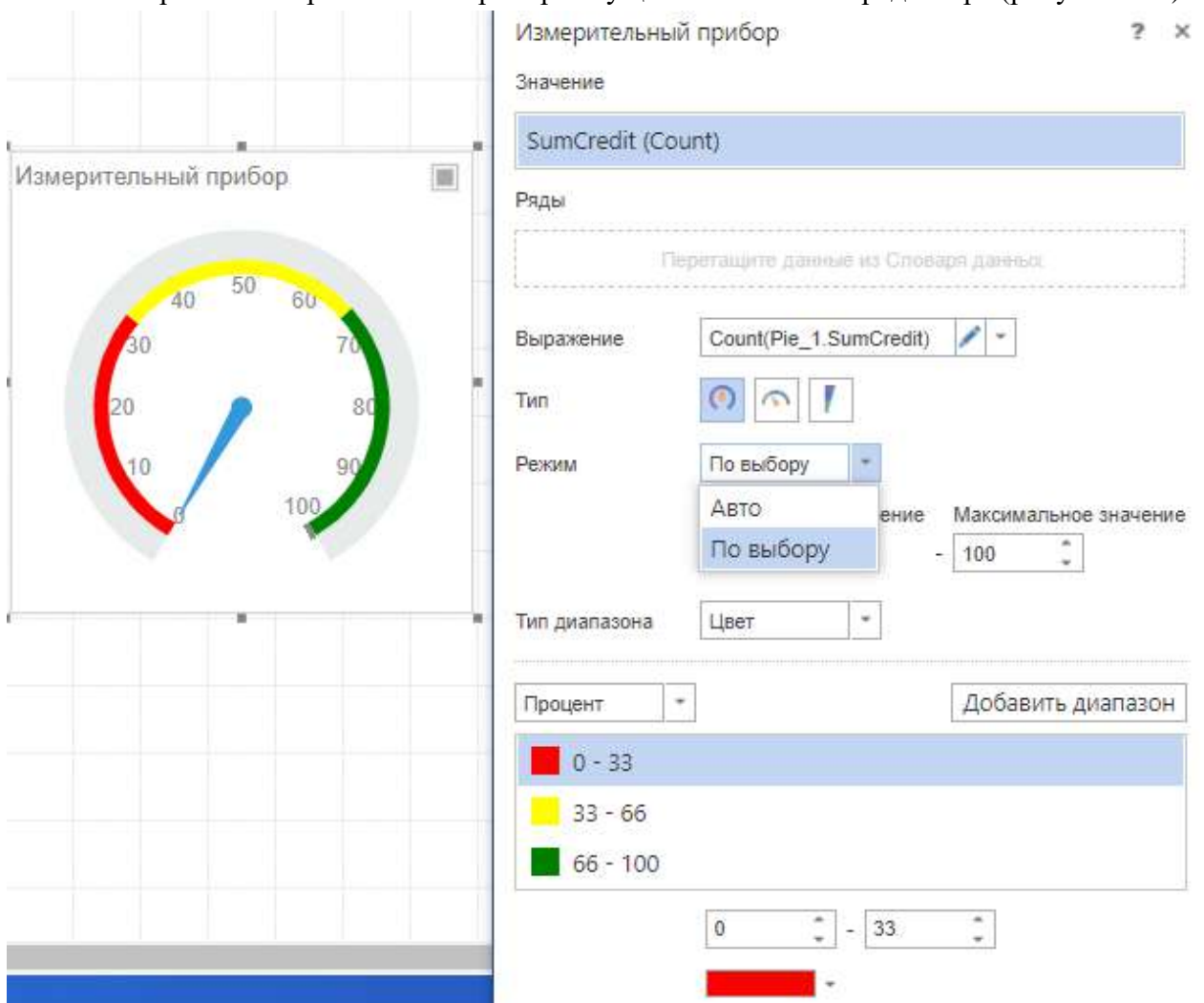


Рисунок 512 – Настройки измерительного прибора

В редакторе измерительного прибора можно:

- указать поле данных со значениями для измерительного прибора;

- определить ряды измерительного прибора;
- изменить выражение выделенного элемента;
- выбрать тип измерительного прибора;
- выбрать режим отображения диапазона;
- выбрать и настроить диапазон значений измерительного прибора;
- настроить цвета шкалы измерительного прибора.

Для того чтобы создать измерительный прибор на панели индикаторов, необходимо:

- перетащить элемент с панели компонентов;
- перетащить данные из словаря данных;
- определить параметры измерительного прибора.

Ряд измерительного прибора – это отдельный графический элемент для определенного сегмента значений, выбранных по определенному условию. Условием в этом случае будут значения поля данных, которое указано в поле Ряды.

Типы измерительных приборов представлены на рисунках 513, 514, 515.



Рисунок 513 – Полный циферблат

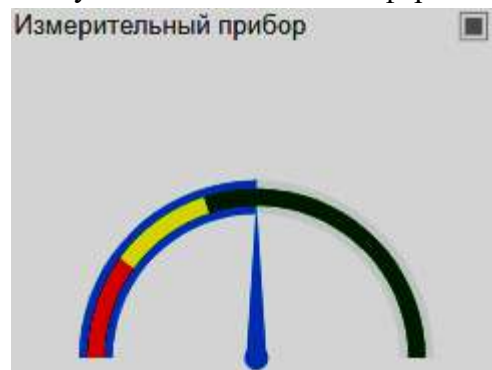


Рисунок 514 – Половина циферблата

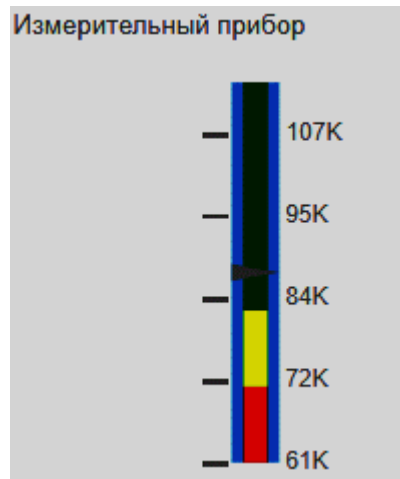


Рисунок 515 – Столбчатый измерительный прибор
 Пример настройки диапазонов представлен на рисунке 516.

Рисунок 516 – Редактирование диапазонов

4.5.3.2.4.4 Сводная таблица

Сводная таблица – это элемент панели индикаторов, который предоставляет возможность обработать, сгруппировать и просуммировать значения данных по строкам и столбцам этой таблицы

Настройки сводной таблицы представлены на рисунке 642.

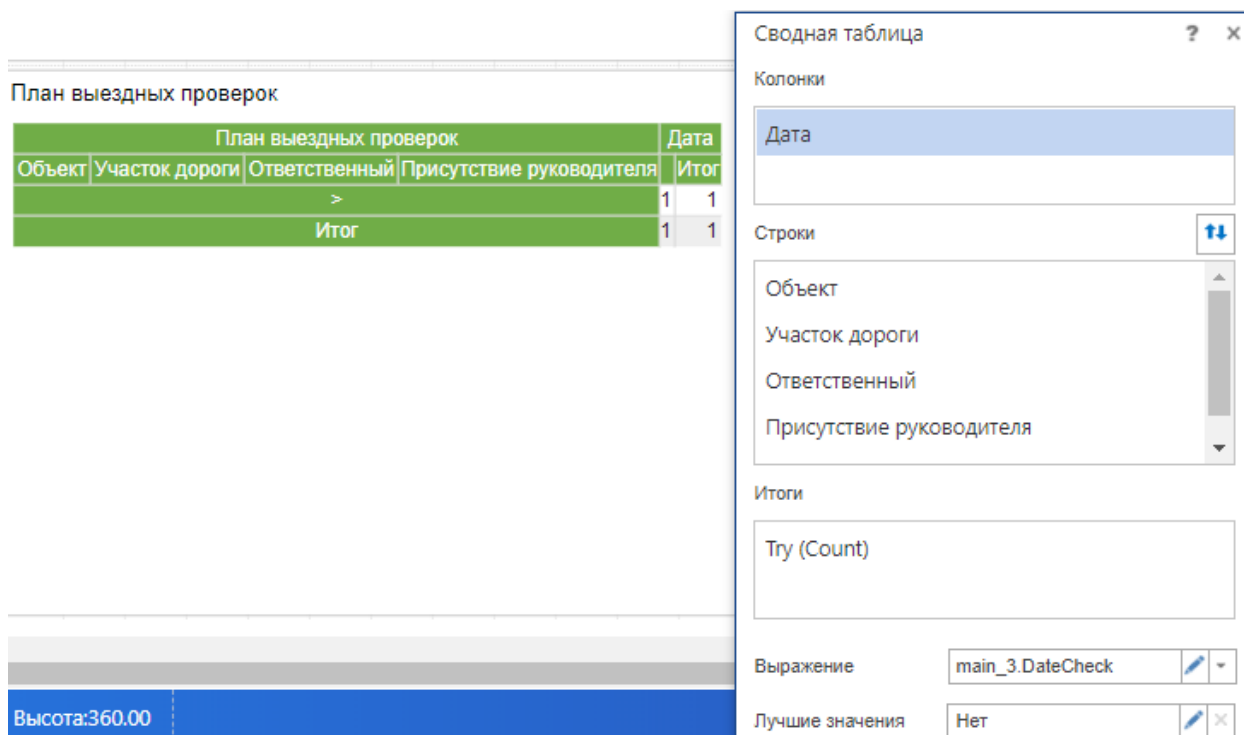


Рисунок 517 – Настройки сводной таблицы

Для того, чтобы отобразить сводную таблицу, необходимо добавить, как минимум, одно поле данных в поле Итоги.

В редакторе элемента Сводная таблица осуществляется добавление элементов с данными и редактирование выражений этих элементов:

- поля данных для колонок таблицы;
- поля данных для строк таблицы;
- кнопка обмена полей данных между полями Колонки и Строки;
- поля данных для результирующих ячеек таблицы;
- поле, в котором отображается Выражение выделенного поля данных (рисунок

518);

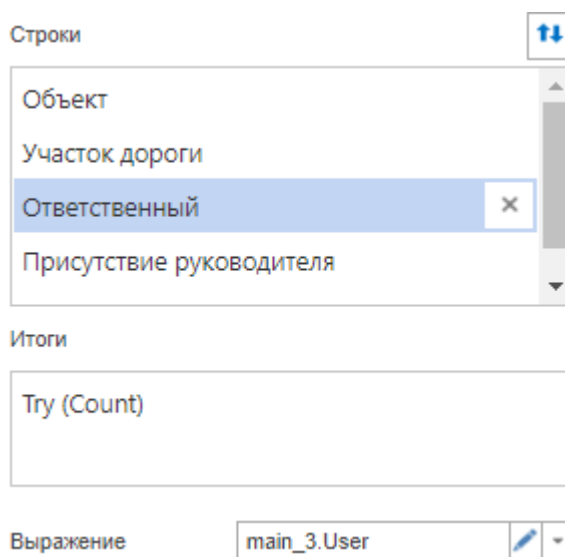


Рисунок 518 – Настройка Выражения для выбранного поля

– параметр Лучшие значения предоставляет возможность настроить список максимальных или минимальных значений сводной таблицы (рисунок 519). Настройка лучших значений осуществляется в редакторе лучших значений. Для вызова редактора, следует нажать кнопку Редактировать в текущем поле. Для того чтобы сбросить настройки лучших значений, следует нажать кнопку Очистить в текущем поле.

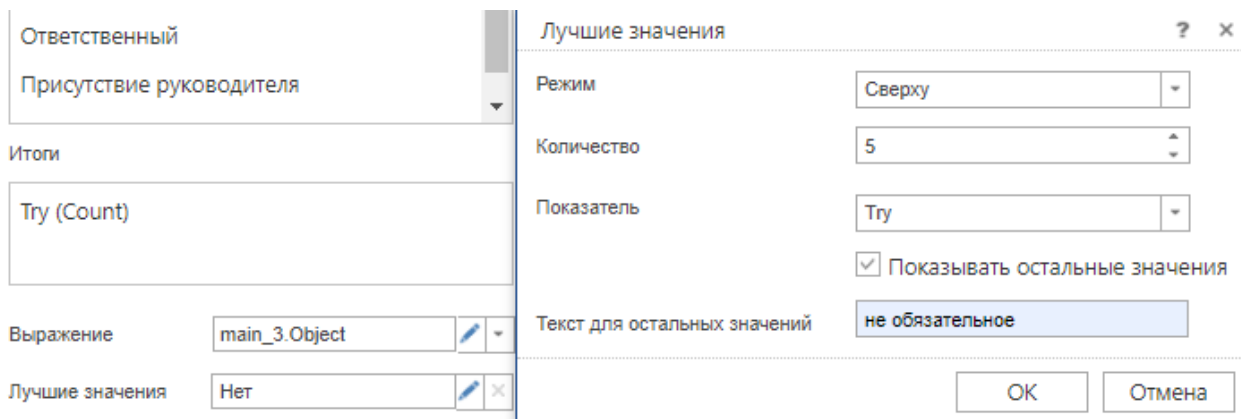


Рисунок 519 – Редактор лучших значений

На пересечении колонок и строк сводной таблицы формируются ячейки. В эту ячейку добавляется значение из соответствующей ячейки источника данных, т.е. значение из ячейки источника данных, образованной на пересечении соответствующих столбца и строк в источнике данных. Затем, все значения каждой строки и каждого столбца суммируются и отображаются в результирующих ячейках сводной таблицы. Также, в поле Итоги можно указать несколько полей данных. В этом случае в сводной таблице добавляются ячейки как для первого поля данных, так и для второго.

4.5.3.2.4.5 Индикатор

Индикатор – это элемент панели индикаторов, который представляет возможность отобразить агрегированное значение поля данных, а также темп прироста этого значения к целевому. Кроме этого, темп прироста и агрегированное значение индикатору могут группироваться по условию.

Настройки индикатора представлены на рисунке 643.

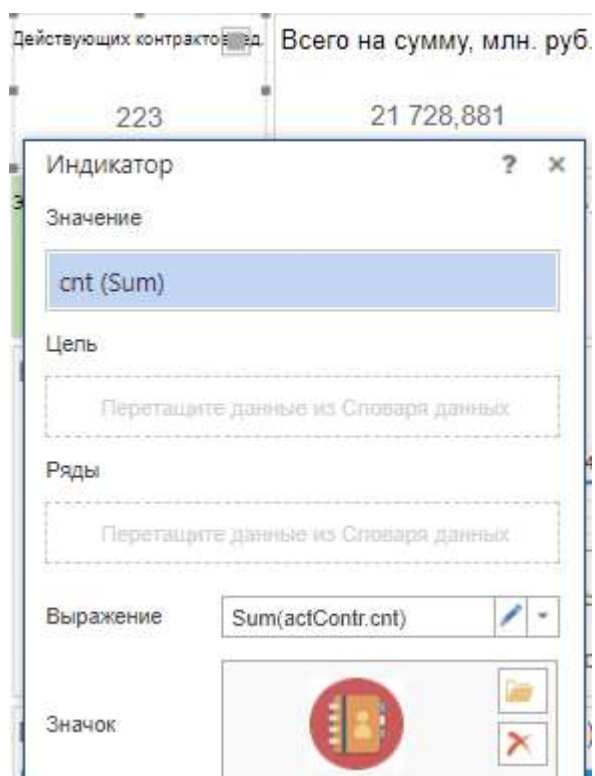


Рисунок 520 – Настройки индикатора

В редакторе индикатора можно:

- указать поле данных для значения индикатора;
- указать поле данных для целевого значения индикатора;
- указать поле данных для рядов индикатора;
- выбрать графический элемент для индикации значения.

В поле значение можно указать только одно поле данных. Все значения этого поля будут агрегированы, т.е. к ним будет применяться функция. По умолчанию, это функция суммирования для числовых значений. Если добавлено поле, с нечисловыми значениями, то по умолчанию к ним применяется функция количества строк в этом поле данных.

Для того чтобы при помощи индикатора отобразить значение отклонения, кроме значения в индикаторе, необходимо указать и целевое значение. Целевое значение – это агрегированное значение поля данных, указанного в поле Цель индикатора. В поле Цель можно указать только одно поле данных. По умолчанию, к полю данных в поле Цель применяется функция суммирования для числовых значений. Если добавлено поле данных, с нечисловыми значениями, то по умолчанию к нему применяется функция подсчета количества строк в этом поле данных (рисунок 521).

Если в элементе Индикатор задано только целевое значение, но не указано значение этого индикатора, то значение отклонения в индикаторе будет – 100 процентов.

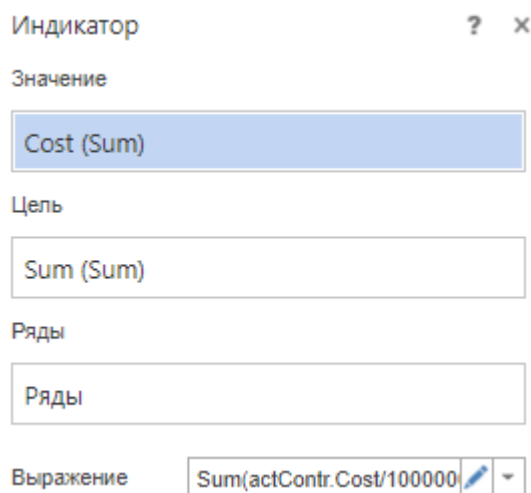


Рисунок 521 – Настройка полей Цель и Ряды

Ряд индикатора – это отдельный индикатор для определенного сегмента значений, выбранных по определенному условию. Условием в этом случае будут значения элемента данных, который указан в поле Ряды.

Без указания ряда, будет отображен один индикатор. Значением индикатора будет являться агрегированное значение поля данных, указанного в поле Значение. Все значения поля данных из поля Цель, также будут агрегированными. На основе значения и целевого значения будет отображен индикатор с значением отклонения.

4.5.3.2.4.6 Прогресс

Прогресс – это элемент панели индикаторов, который представляет возможность отобразить темп роста (относительную долю) значения по отношению к целевому значению.

Настройки прогресса представлены на рисунке 644.

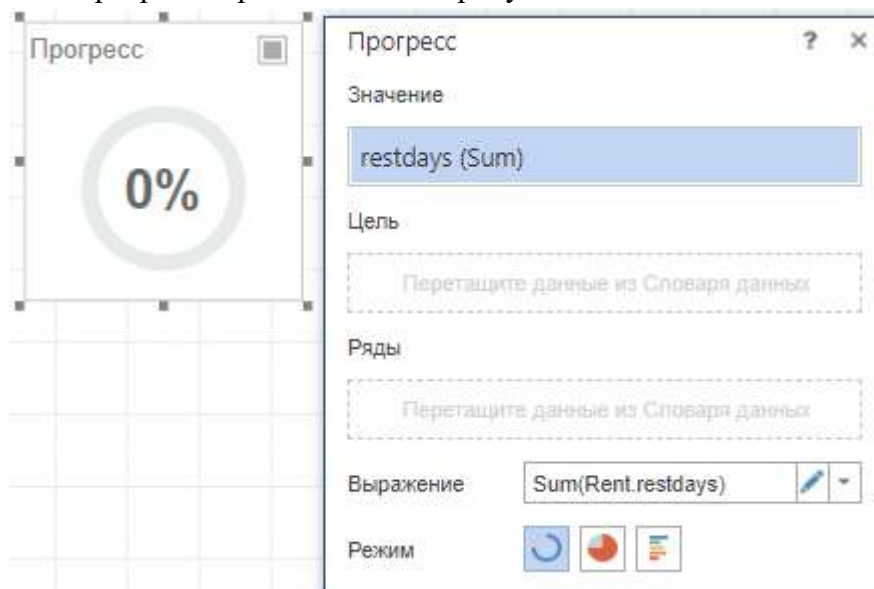


Рисунок 522 – Настройки прогресса

В редакторе Прогресса можно:

- указать поле данных для значения прогресса;
- указать поле данных для целевого значения прогресса;

- указать поле данных для рядов прогресса;
- выбрать режим отображения прогресса (тип графического элемента).

В поле Значение можно указать только одно поле данных. Все значения этого поля будут агрегированными, т.е. к ним будет применена функция. По умолчанию, это функция суммирования для числовых значений. Если добавлено поле данных, с нечисловыми значениями, то по умолчанию к ним применяется функция количества строк в этом поле данных.

Без указания целевого значения, темп роста будет всегда составлять 100 процентов.

Для того чтобы при помощи прогресса отобразить темп роста, кроме значения в прогрессе необходимо указать и целевое значение. Целевое значение – это агрегированное значение поля данных, указанного в поле Цель прогресса. В этом поле можно указать только одно поле данных. По умолчанию, к полю данных в поле Цель применяется функция суммирования для числовых значений. Если добавлено поле, с нечисловыми значениями, то по умолчанию к нему применяется функция подсчета количества строк в этом поле данных.

Если в элементе Прогресс задано только целевое значение, но не указано значение, то темп роста в прогрессе будет 0 процентов.

Ряд прогресса – это отдельный прогресс для определенного сегмента значений, выбранных по определенному условию. Условием в этом случае будут значения поля данных, которое указано в поле Ряды.

Без указания ряда, будет отображен один прогресс.

При создании прогресса можно выбрать тип графического элемента, при помощи которого будет отображено значение темпа роста.

Типы графического отображения представлены на рисунке 523.

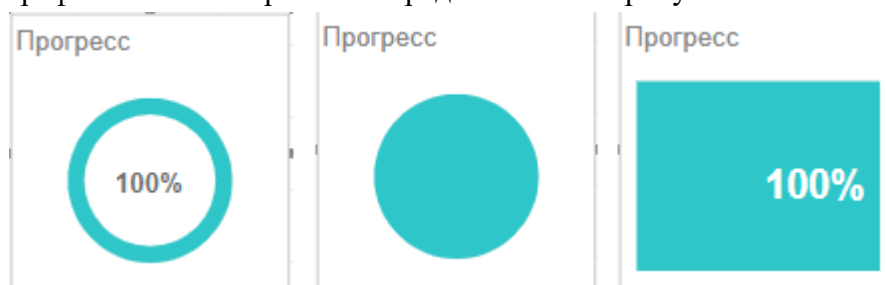


Рисунок 523 – Типы графического отображения элемента

В пределах одного элемента Прогресс можно выбрать только один тип графического элемента.

4.5.3.2.4.7 Карта

Карта представляет собою компонент, при помощи которого можно отобразить данные с привязкой к географическому положению.

При разработке панели индикаторов, для отображения карт можно использовать следующие элементы:

- региональную карту, которая предоставляет возможность отобразить какое-либо значение с привязкой к географическому объекту.

– онлайн карту, которая предоставляет возможность отобразить любой объект по географическим координатам на онлайн карте.

Настройки карты представлены на рисунке 645.

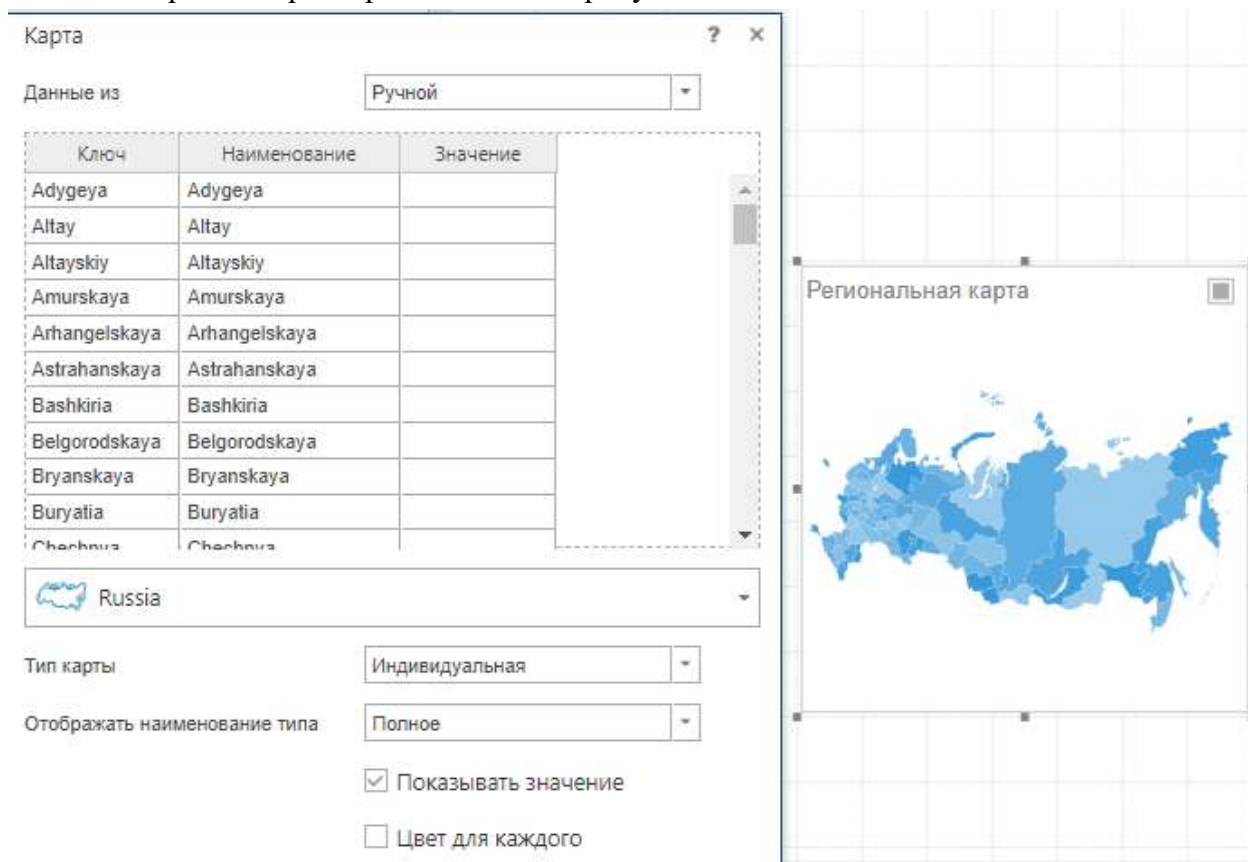


Рисунок 524 – Настройки карты

Параметр «Данные из» предоставляет возможность определить источник данных (рисунок 525):

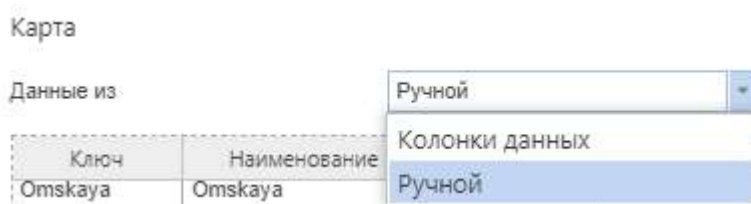


Рисунок 525 – Выбор источника данных

– вручную, задав значение для каждого элемента карты (рисунок 526);

Данные из

Ручной

Ключ	Наименование	Значение	Цвет
Orlovskaya	Orlovskaya		#D94424
Penzenskaya	Penzenskaya		#9ACCB2
Permskiy	Permskiy		#C64045
Primorskiy	Primorskiy		#D94424
Pskovskaya	Pskovskaya		#977EB0
Razanskaya	Razanskaya		#AB92C4
Rostovskaya	Rostovskaya		#AB92C4
Sahalinskaya	Sahalinskaya		#90C2A8
Samarskaya	Samarskaya		#59AED9
SanktPeterburg	Sankt-Peterburg		#DBB65C
Saratovskaya	Saratovskaya		#E45E63

 Russia

Тип карты

Индивидуальная

Отображать наименование типа

Полное

 Показывать значение Цвет для каждого

- Рисунок 526 – Ручная настройка источника данных
– колонки данных, заполнив соответствующие поля (рисунок 527).

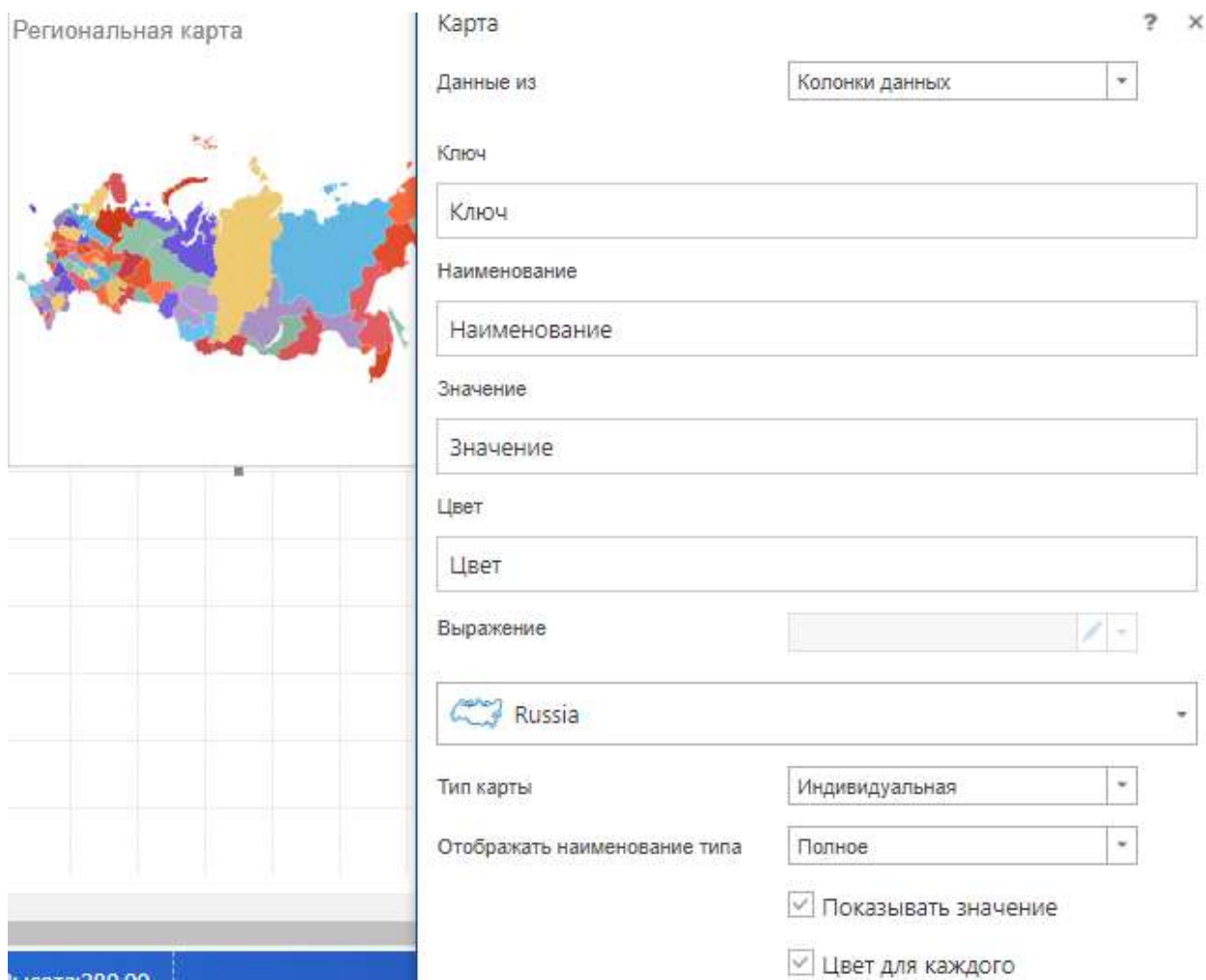


Рисунок 527 – Данные из колонки данных

Поле отображения региона позволяет выбрать регион карты из выпадающего списка. Все карты сгруппированы по региональным категориям. В зависимости от выбранной категории в списке отображаются карты определенного вида.

Параметр «Тип карты» предоставляет возможность изменить тип элемента Региональная карта (рисунок 528).

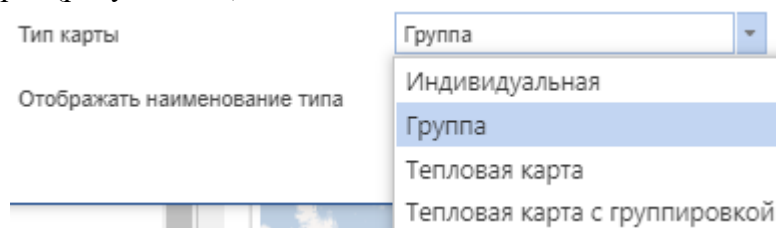


Рисунок 528 – Выбор типа карты

Карта может быть следующего типа:

- Индивидуальная карта, т.е. каждый Ключ карты представляет собой отдельный географический объект. У каждого географического объекта будет собственное значение;
- Группа, т.е. Ключи карты по какому-либо условию будут объединены в группу географических объектов;
- Тепловая карта, т.е. каждый Ключ карты представляет собой отдельный географический объект, а также будет произведен анализ значений всех географических

объектов карты. Для географического объекта с максимальным значением будет определен один цвет, для географического объекта с минимальным значением – другой. Цвет остальных географических объектов будет получен в результате смешивания этих цветов;

– Тепловая карта с группировкой, т.е. Ключи карты по какому-либо условию будут объединены в группу географических объектов. После группировки географических объектов будет произведен анализ их значений. В каждой группе географический объект с максимальным значением будет определен один цвет, а для географического объекта с минимальным значением – другой. Цвет остальных географических объектов в группе будет получен в результате смешивания этих цветов.

Параметр «Отображать наименование» предоставляет возможность выбрать режим отображения наименования элементов карты:

- наименования карты для каждого элемента карты не отображаются;
- наименования для каждого элемента карты отображаются полностью;
- наименования для каждого элемента карты отображаются в сокращенном виде.

Параметр «Отображать значения» предоставляет возможность отображать значения элементов карты.

Параметр «Цвет для каждого» предоставляет возможность для каждого элемента карты определить свой цвет. Этот параметр доступен только для индивидуальной карты. Если флажок у параметра Цвет для каждого установлен, то каждый элемент карты будет определенного цвета, если флажок не установлен, то все элементы карты будут одного цвета. Также, этот параметр необходимо включить, если указана колонка данных с цветами географических объектов в поле Цвет.

Элемент «Онлайн карта» предоставляет возможность отобразить любой объект на онлайн карте.

Отобразить объект на онлайн карте можно (рисунок 529):

- по позиции этого объекта;
- по географическим координатам объекта (долготе и широте);

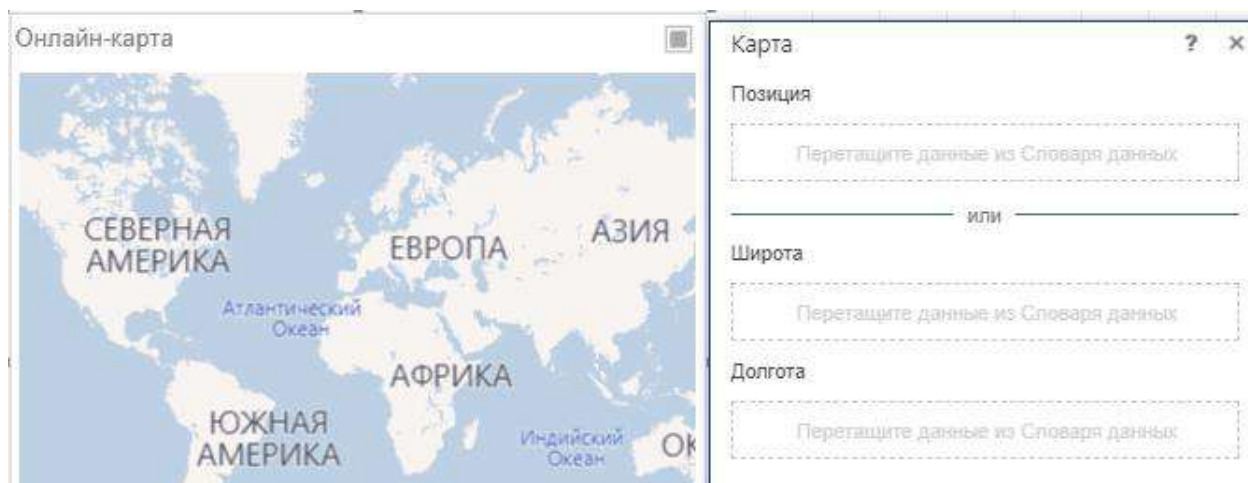


Рисунок 529 – Выбор параметров настройки

Настройки онлайн карты по координатам и по позиции представлены на рисунках 530, 531.

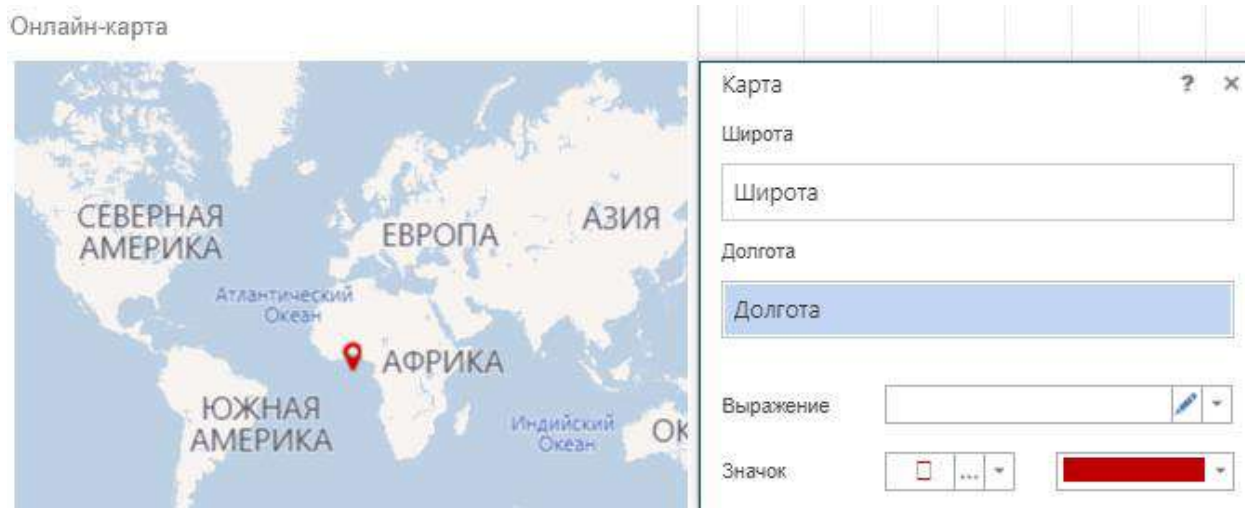


Рисунок 530 – Настройка онлайн карты по координатам

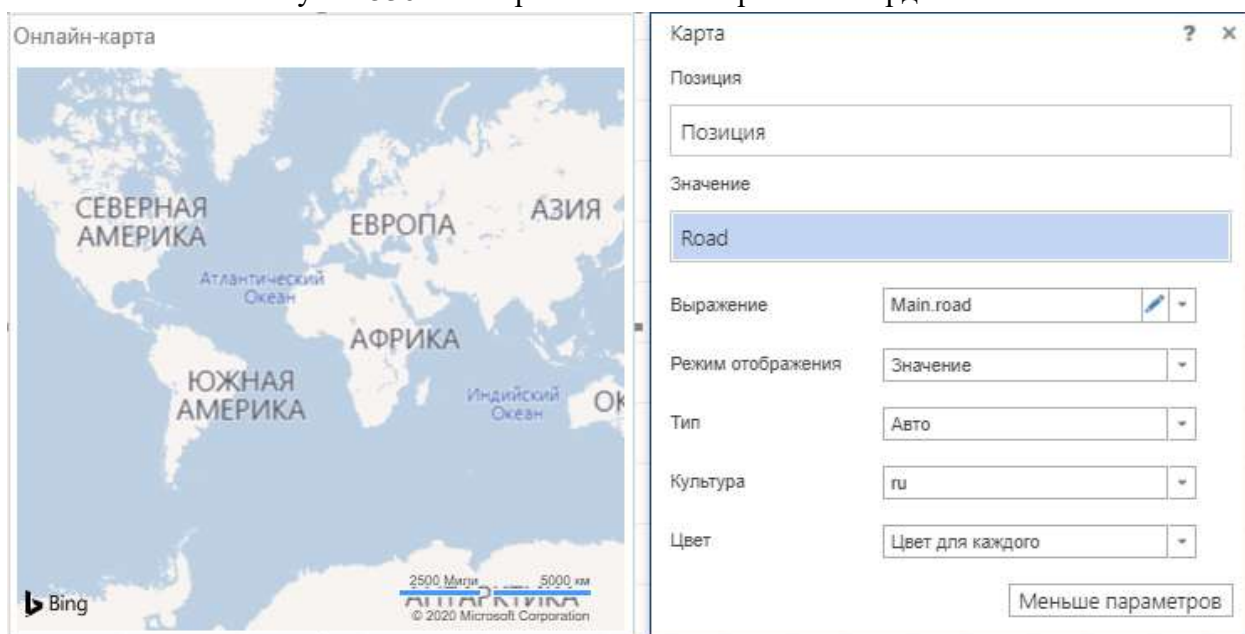


Рисунок 531 – Настройка онлайн карты по позиции

4.5.3.2.4.8 Изображение

Изображение – это элемент, при помощи которого можно отобразить различные графические объекты (фото, лого, картинка и т.д.) на панели индикаторов. Элемент Изображение поддерживает следующие типы графических объектов: BMP, PNG, JPEG, TIFF, GIF, PNG, ICO, EMF, WMF, SVG.

Изображение может быть размещено на панели индикаторов в любом месте. Настройка источника для элемента Изображение осуществляется в его редакторе.

Настройки изображения представлены на рисунке 646.

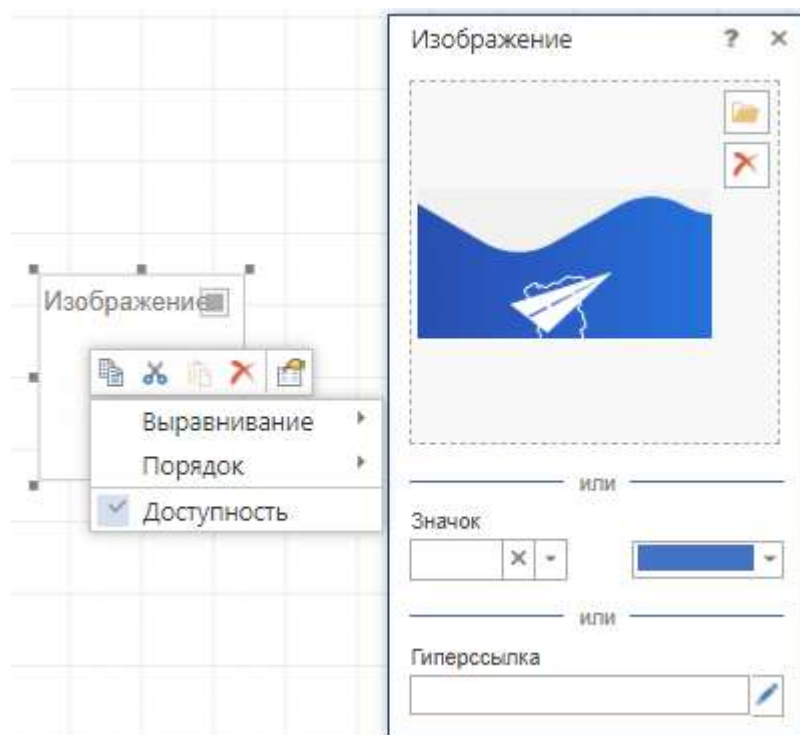


Рисунок 532 – Настройки изображения

Для того чтобы изменить размеры элемента Изображение следует:

- выделить его на панели индикаторов;
- увеличить или уменьшить размер элемента по вертикали, горизонтали или диагонали.

Поскольку в одном элементе может отображаться только один графический объект, то и источник у изображения может быть только один. Очередность отображения объекта в элементе изображение следующая:

- изображение, загруженное из локального хранилища – наивысший приоритет, т.е. это изображение будет перекрывать выбранный значок или изображение по гиперссылке;
- значок – средний приоритет, т.е. будет отображаться в текущем элементе, если не загружено изображение из локального хранилища, но независимо от указанной гиперссылки;
- изображение по гиперссылке – наименьший приоритет, т.е. изображение будет загружаться по гиперссылке в текущем элементе, если не загружено изображение из локального хранилища и не выбран значок.

Таким образом, если в элементе Изображение графический объект загружен напрямую, то гиперссылка получения изображения или выбранный значок работать не будет.

4.5.3.2.4.9 Текст

Текст – это элемент, предоставляющий возможность отобразить любой текст или результат указанного выражения на панели индикаторов. Выражением может быть ссылка на системную переменную или колонку данных.

Настройки текста представлены на рисунке 647.

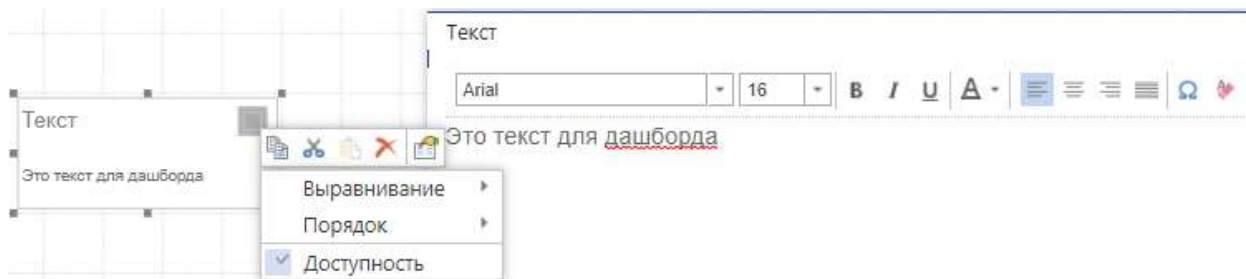


Рисунок 533 – Настройки текста

В случае, если в текстовом элементе указана ссылка на системную переменную, то результатом, который отобразится в этом элементе, будет значение системной переменной.

Если выражение текстового элемента является ссылкой на колонку данных, то результатом, который отобразится при помощи этого элемента, будет текущее значение этой колонки данных.

У текстового элемента можно изменить Цвет фона и границы элемента.

4.5.3.2.4.10 Панель

Панель – это область дашборда, где могут размещаться другие компоненты. При переносе панели в другое место дашборда или на другой дашборд, все входящие компоненты переносятся вместе с панелью (рисунок 648).

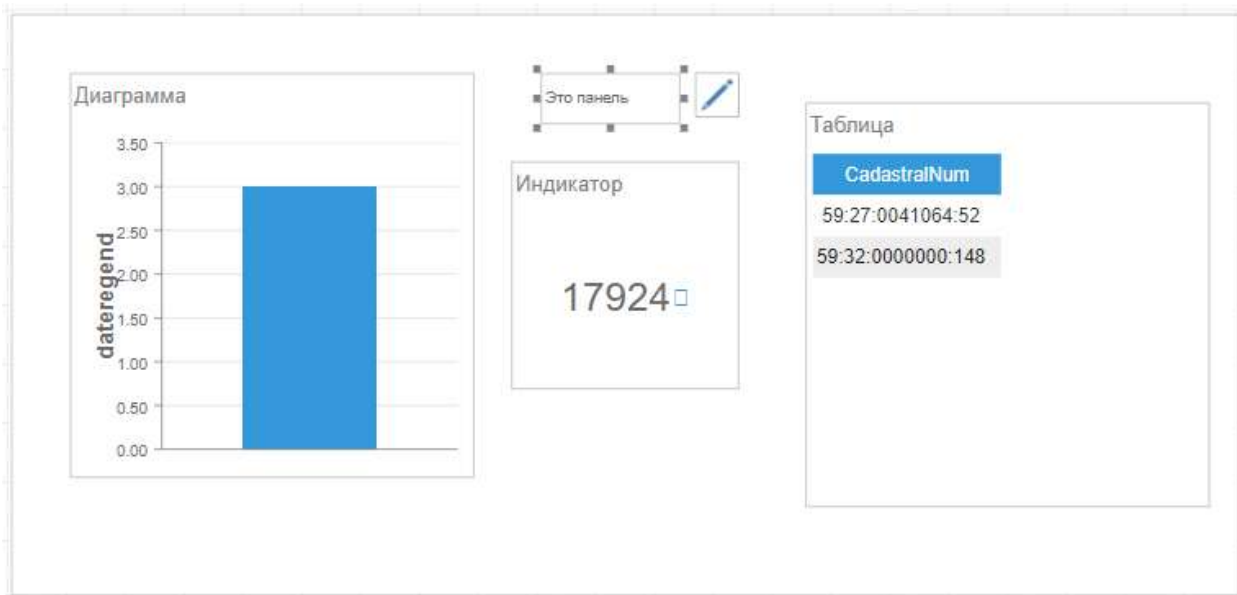


Рисунок 534 – Панель

Элемент Панель растягивается вместе с панелью индикаторов по высоте и ширине. Для того чтобы изменить размеры элемента Панель следует:

- выделить элемент на панели индикаторов;

– увеличить или уменьшить размер элемента по вертикали, горизонтали или диагонали.

4.5.3.2.4.11 Примитивы

Примитивы – это элементы, при помощи которых на панели индикаторов можно отобразить различные геометрические фигуры.

Примеры примитивов представлены на рисунке 649.

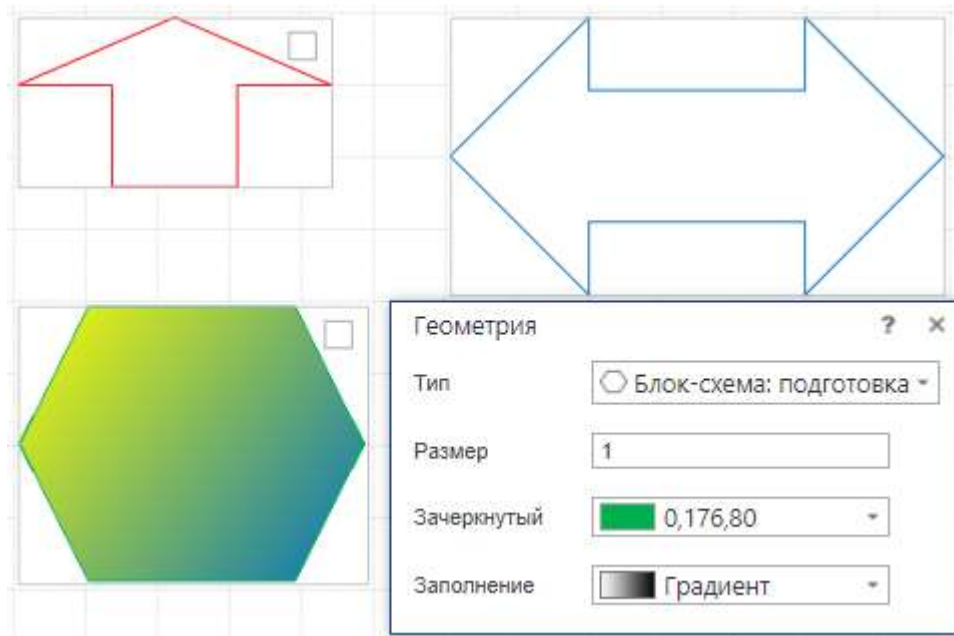


Рисунок 535 – Примитивы

Параметры примитивов представлены на панели свойств.

Настройки геометрической фигуры можно выполнить, выделив элемент и изменив значения этих свойств на панели свойств.

4.5.3.2.4.12 Фильтр

Одним из главных принципов создания и использования панели индикаторов, является принцип взаимодействия всех элементов анализа и отображения данных, связанных между ними. Таким образом, все источники данных элементов панели индикаторов формируют виртуальную таблицу данных для текущей панели индикаторов. Это необходимо для взаимодействия элементов панели индикаторов между собой.

Фильтрация данных представляет собой выбор значений из источников данных по определенному условию. Как правило, условием для выборки данных является какое-либо значение определенного элемента на панели индикаторов.

Фильтрация данных при использовании панели индикаторов может быть:

- Предварительной – настройки фильтрации определяются в дизайнера отчетов при помощи инструментов Преобразование, Фильтры, Лучшие значения;
- Интерактивной – настройки фильтрации выполняются во вьювере через взаимодействие элементов панели индикаторов, выбор значения одного элемента влияет на

значения других элементов. Например, если во вьювере на карте нажать определенный сегмент, то данные из виртуальной таблицы данных будут сопоставлены со значением этого сегмента, и отфильтрованы для других элементов этой панели индикаторов;

- С использованием переменных – фильтрация осуществляется в зависимости от установленного значения переменной;

- С использованием элементов фильтрации данных: Поле со списком (Выпадающий список), Выбор даты, Список, Поле с деревом (Выпадающий Иерархический список), Дерево (Иерархический список).

Инструмент Фильтры предоставляет возможность фильтровать данные элемента не только по используемым полям, но и по другим взаимосвязанным полям данных.

Фильтры настраиваются только для определенного элемента панели индикаторов и применяются только для него. Данные остальных элементов текущей панели индикаторов не фильтруются.

Настройка фильтров данных осуществляется в редакторе фильтров.

Каждый фильтр представляет собой поле данных, логическую операцию и значение фильтрации данных. Все добавленные фильтры работают через логическое "И", т.е. данные будут отфильтрованы сначала по первому фильтру, затем по второму и т.д. Иначе говоря, в элементе будут отображаться только те данные, которые соответствуют всем условиям фильтров. Очередность применения фильтров определяется их порядком в редакторе Фильтров. Чем выше фильтр в списке, тем выше у него очередность применения.

Пример настройки фильтра представлен на рисунке 650.

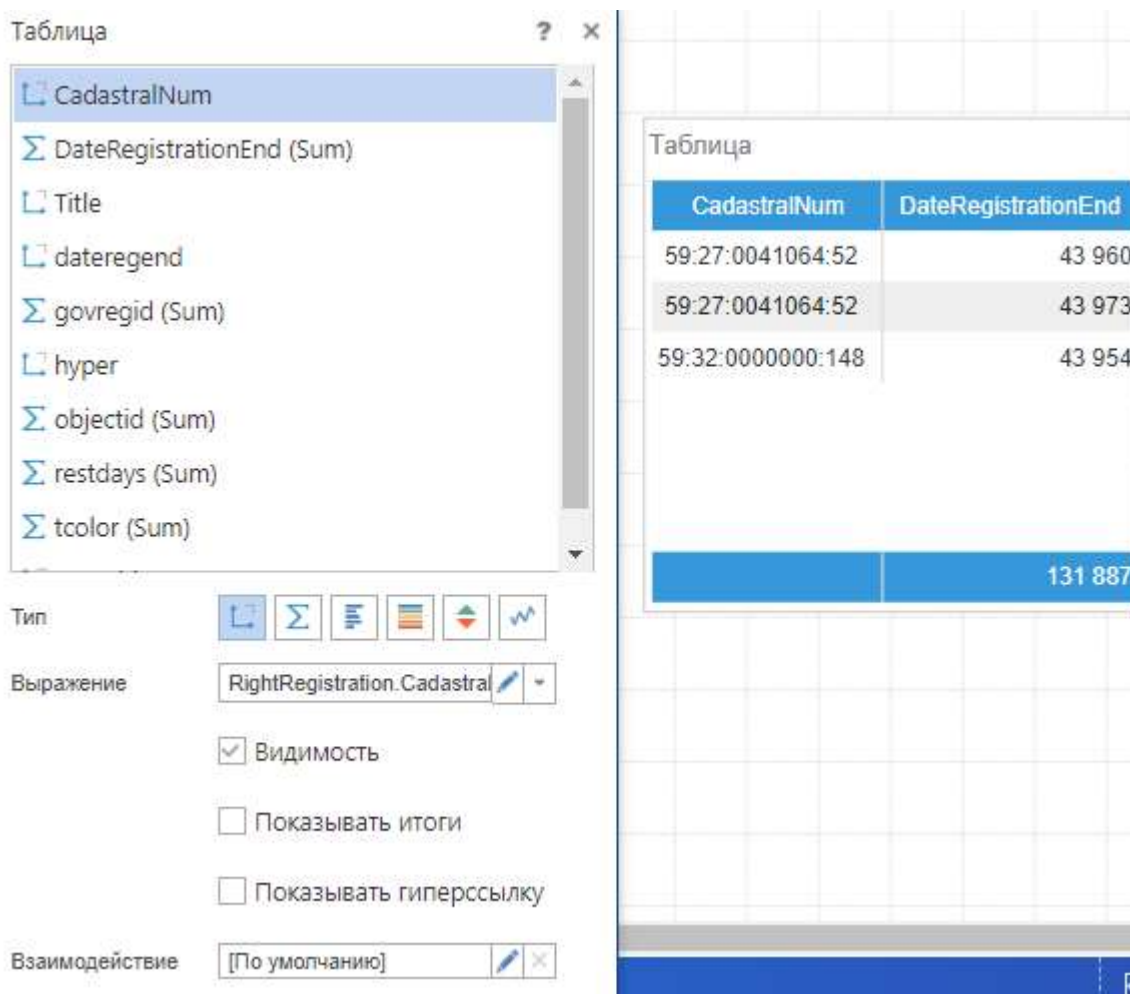


Рисунок 536 – Настройка фильтра

Список – это элемент фильтрации на панели индикаторов, который предоставляет возможность фильтровать данные для элементов анализа во вьювере, в зависимости от выбранного значения. Может быть расположен в любом месте на панели индикаторов. В зависимости от размеров панели индикаторов во вьювере, может расти или сжиматься по высоте и ширине.

Элемент Список может быть подчиненным по отношению к другим элементам фильтрации, или являться главным элементом фильтрации для них. Элемент Список может работать в двух режимах выбора (рисунок 537):

- Один элемент, т.е. во вьювере можно выбрать только одно значение элемента список. Соответственно, фильтрация данных для элементов панели индикаторов будет выполняться только по одному значению.

- Много элементов, т.е. во вьювере можно выбрать несколько значений элемента Список. Соответственно, фильтрация данных для элементов панели индикаторов будет выполняться по всем выбранным значениям.

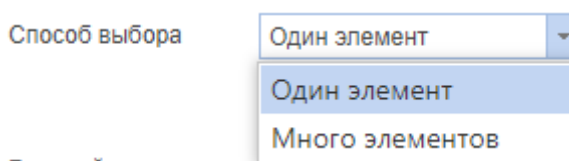


Рисунок 537 – Способ выбора

Поле со списком (Выпадающий список) – это элемент фильтрации на панели индикаторов, который предоставляет возможность фильтровать данные для элементов анализа во вьювере, в зависимости от выбранного значения. Этот элемент представляет собой аналог элемента Список, с той лишь разницей, что все значения содержатся в выпадающем меню. Может быть расположен в любом месте на панели индикаторов. В зависимости от размеров панели индикаторов во вьювере, может расти или сжиматься только по ширине.

Дерево (Иерархический список) – это элемент фильтрации на панели индикаторов, который предоставляет возможность создать иерархию значений и фильтровать данные, для элементов анализа во вьювере, по этим значениям. Может быть расположен в любом месте на панели индикаторов. В зависимости от размеров панели индикаторов во вьювере, может расти или сжиматься по высоте и ширине.

Иерархия значений данных зависит от расположения элементов данных в редакторе. Значения элемента данных, расположенного в редакторе выше остальных, будут являться прородительскими (начальными) значениями в иерархическом списке.

Значения нижерасположенного элемента данных в редакторе, будут являться вложенными по отношению к значениям, каждого вышерасположенного элемента данных.

Поле с деревом (Выпадающий Иерархический список) – это элемент фильтрации на панели индикаторов, который предоставляет возможность создать иерархию значений и фильтровать данные, для элементов анализа во вьювере, по этим значениям. Может быть расположен в любом месте на панели индикаторов. В зависимости от размеров панели индикаторов во вьювере, может расти или сжиматься только по ширине.

Выбор даты – это элемент фильтрации на панели индикаторов, который предоставляет возможность определить календарный диапазон и отфильтровать данные для элементов анализа во вьювере с учетом этого периода. Может быть расположен в любом месте на панели индикаторов. В зависимости от размеров панели индикаторов во вьювере, может расти или сжиматься только по ширине.

Элемент Выбор даты может быть только главным элементом фильтрации для других элементов фильтрации и не может зависеть от значений других элементов фильтрации. Элемент Выбор даты может работать в следующих режимах выбора (рисунок 538):

- один – по умолчанию, будет определена текущая дата операционной системы и последующий диапазон в зависимости от значения параметра Условие;
- диапазон – по умолчанию, будет установлен диапазон текущих суток;
- автодиапазон – по умолчанию, будет установлен диапазон от более ранней даты из источника данных до более поздней даты. Иначе говоря, первоначальный диапазон дат будет совпадать с диапазоном данных в источнике.

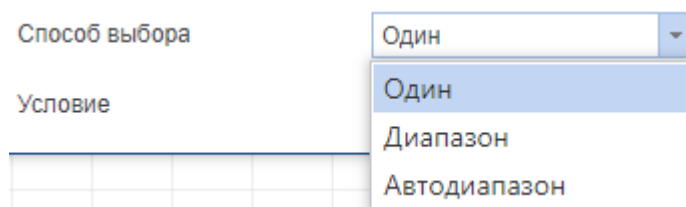


Рисунок 538 – Способ выбора даты

Одиночный режим предоставляет возможность отобразить временной диапазон от выбранной даты. По умолчанию, исходной датой является текущая дата операционной системы. Далее, временной диапазон рассчитывается в зависимости от логической операции условия (рисунок 539).

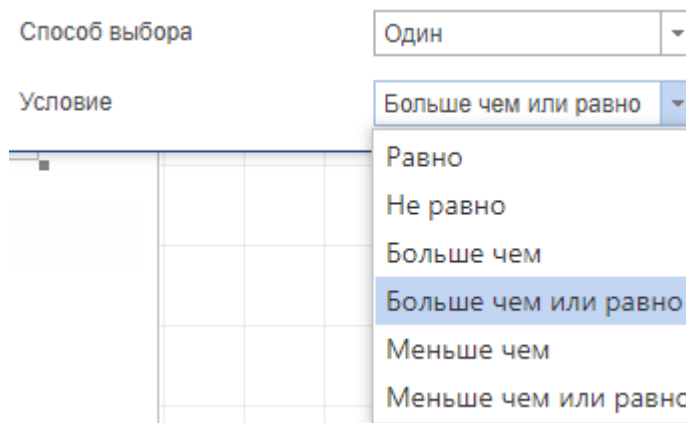


Рисунок 539 – Выбор условия для одиночного режима

Режим Диапазон предоставляет возможность определить временной диапазон от одной до другой даты (рисунок 540).

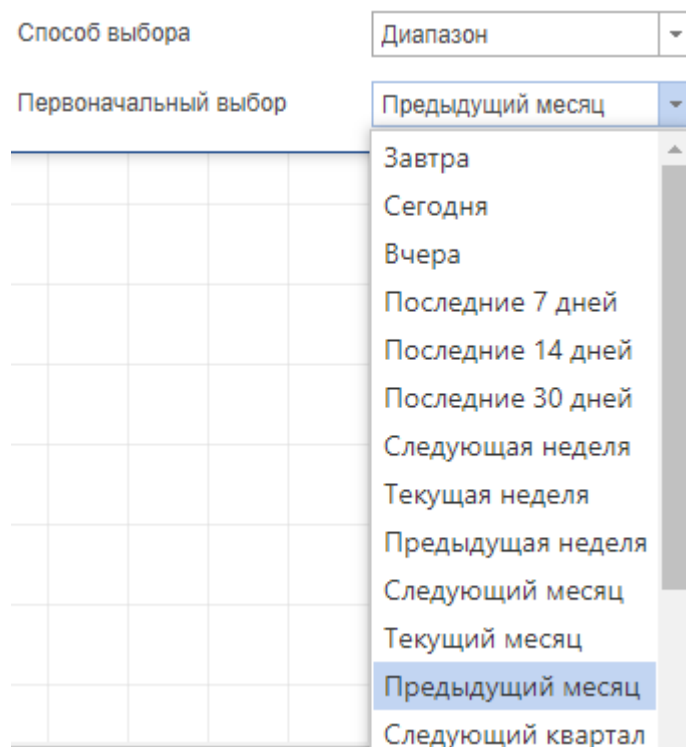


Рисунок 540 – Выбор диапазона дат

Режим Автодиапазон предоставляет возможность установить временной диапазон элемента Выбор даты на основе значений указанного поля данных. В этом случае, начало

временного диапазона соответствует наиболее ранней дате из поля данных, а конец – наиболее поздней дате из поля данных.

Изменить начало и конец временного диапазона можно во выювере или на вкладке предварительного просмотра в элементе Выбор даты.

4.5.3.2.5 Настройка инструментария

В настройках инструментария можно определить список компонентов, которые будут отображаться в группе «Компоненты» на вкладке «Вставить» и «Инструментарии», а также включить или выключить отображение в дизайнера вкладки «Вставить» и «Инструментария».

Настройки инструментария отчетов представлены на рисунке 541.

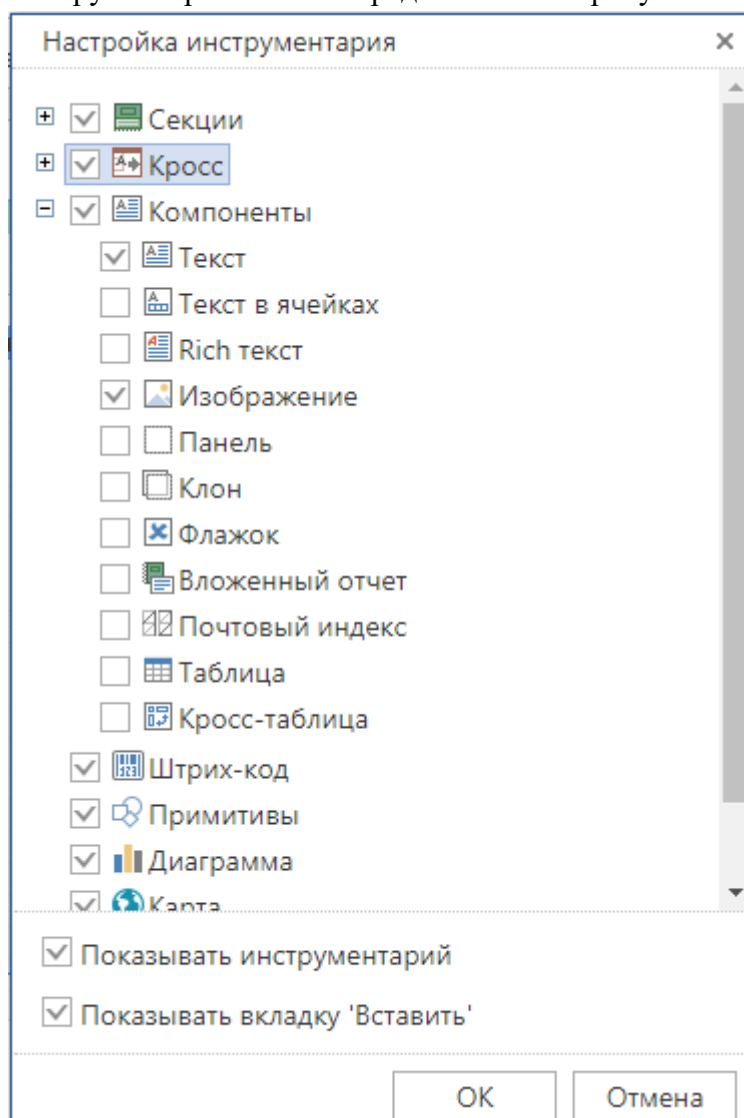


Рисунок 541 – Настройка инструментария для отчета
Настройка инструментария дашборда представлена на рисунке 651.

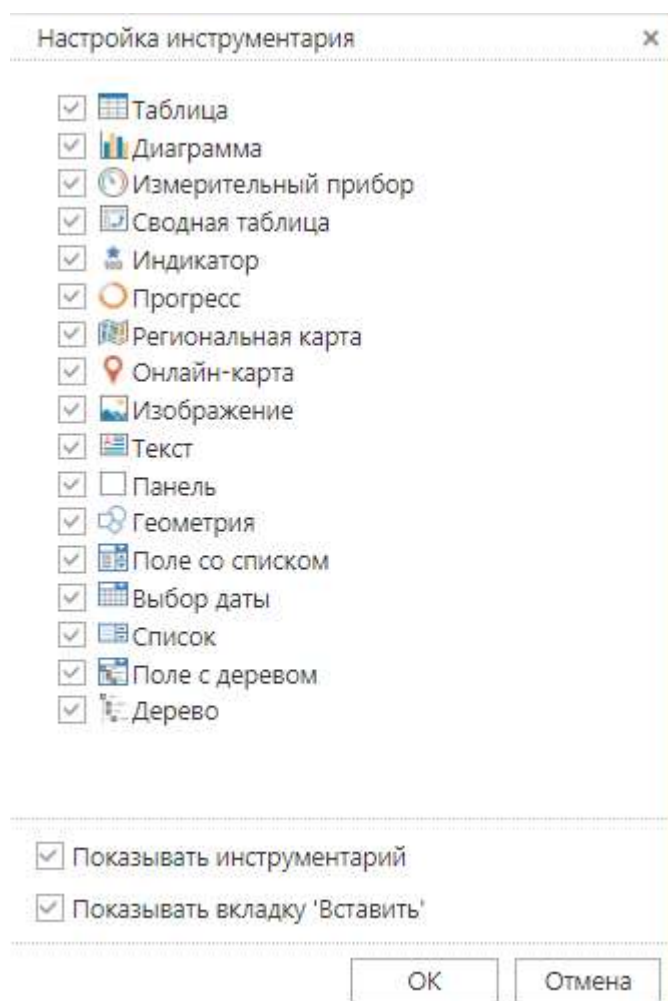


Рисунок 542 – Настройки инструментария для дашбордов

4.5.3.3 Вкладка «Страница»

На вкладке «Страница» панели дизайнера расположены команды управления параметрами страницы отчета/дашборда (рисунок 543).

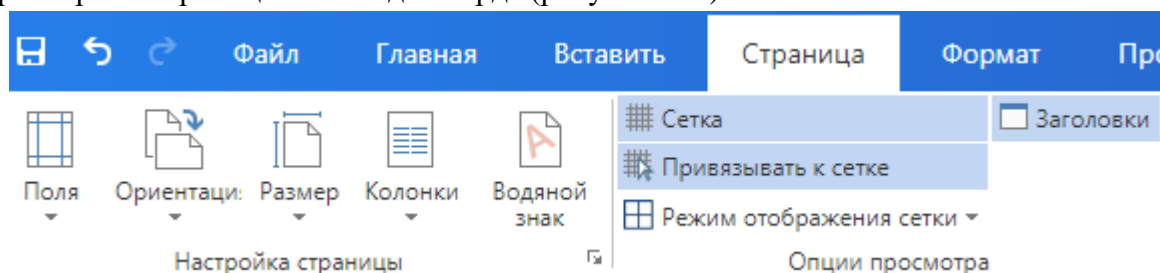


Рисунок 543 – Вкладка «Страница»

В группе «Настройка страницы» представлены элементы управления основными параметрами страницы:

- настройка полей;
- настройка ориентации листа;
- настройка размеров листа;
- настройка колонок страницы;
- настройка водяного знака.

В группе «Опции просмотра» располагаются настройки отображения сетки, дополнительной информации.

Команда «Сетка» (рисунок 653) предоставляет возможность включить или выключить отображение сетки на странице шаблона отчета/дашборда.

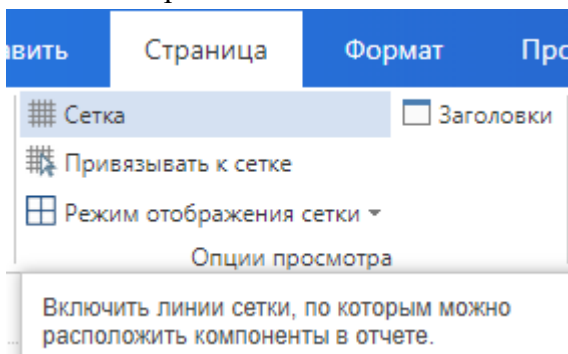


Рисунок 544 – Команда «Сетка»

Команда «Привязывать к сетке» предоставляет возможность выровнять выделенные компоненты по узлам сетки.

«Режим отображения сетки» – элемент управления, при помощи которого можно выбрать режим отрисовки сетки: линии (рисунок 654) или точки (рисунок 655).

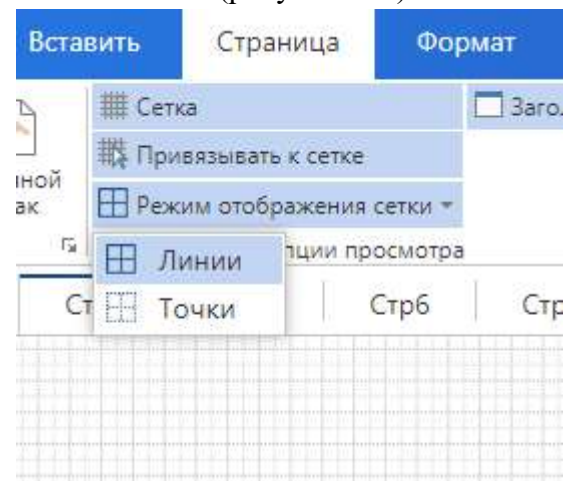


Рисунок 545 – Режим отображения сетки – линии

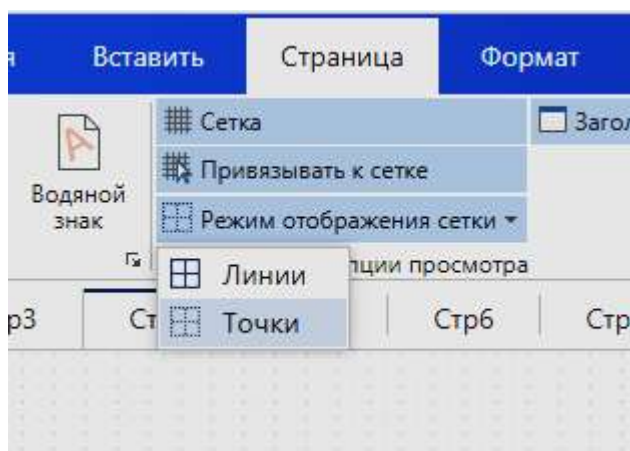


Рисунок 546 – Режим отображения сетки – точки

Команда «Заголовки» предоставляет возможность включить или выключить отображение заголовков компонентов в шаблоне.

4.5.3.4 Вкладка «Формат»

На вкладке «Формат» расположены команды управления размещением компонентов на странице (рисунок 656).

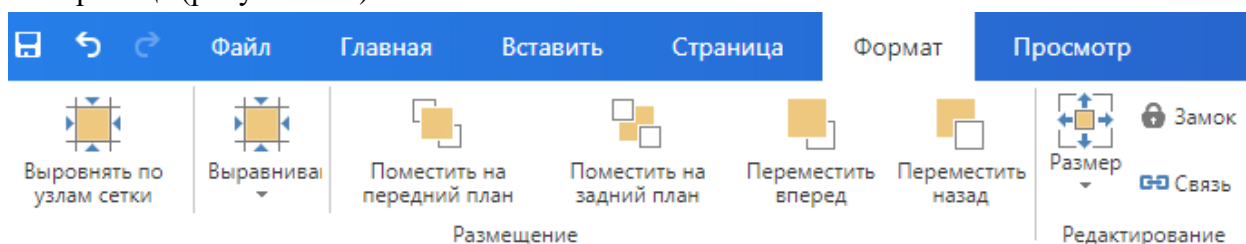


Рисунок 547 – Вкладка «Формат»

Команды разделены на две группы: размещение и редактирование.

Команда «Выровнять по узлам сетки» предоставляет возможность выровнять все выделенные компоненты по сетке страницы.

Элемент управления «Выравнивать» предоставляет возможность выровнять выделенные компоненты выбранным способом (рисунок 657).

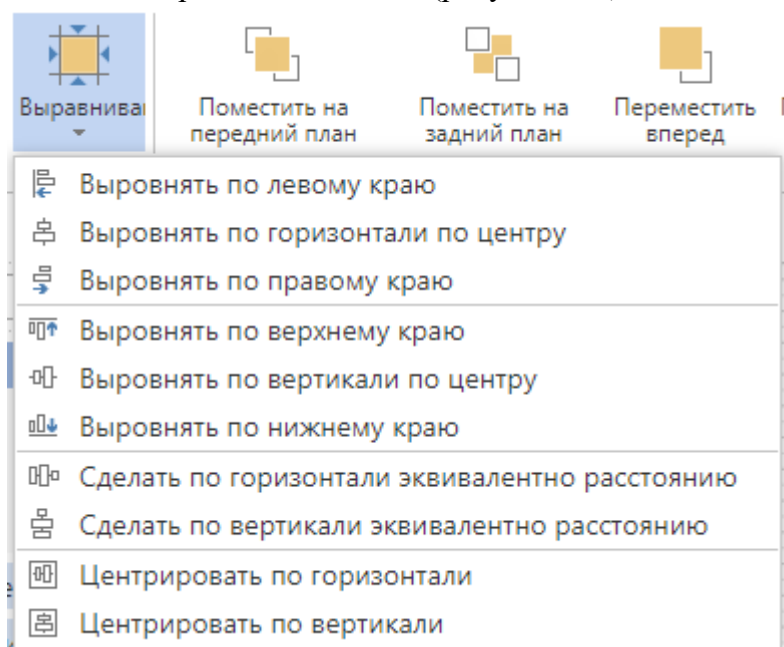


Рисунок 548 – Команда «Выравнивать»

Примеры выравнивания представлены на рисунках 658–668.

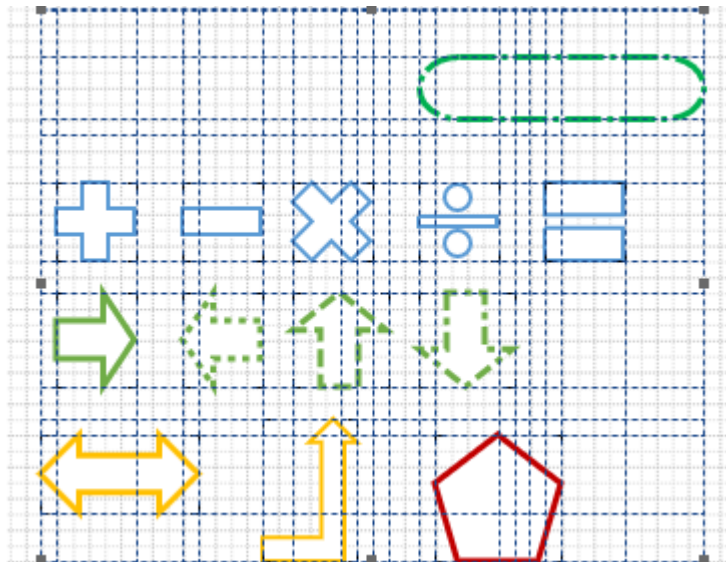


Рисунок 549 – Выделенная группа компонентов

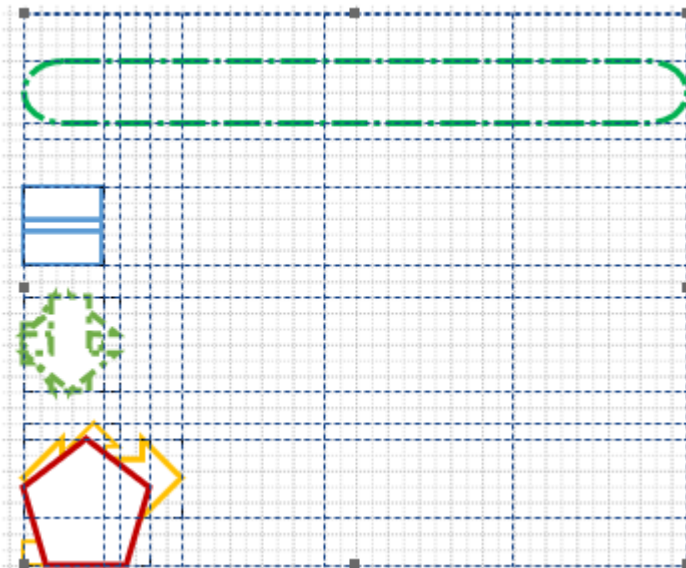


Рисунок 550 – Выравнивание по левому краю

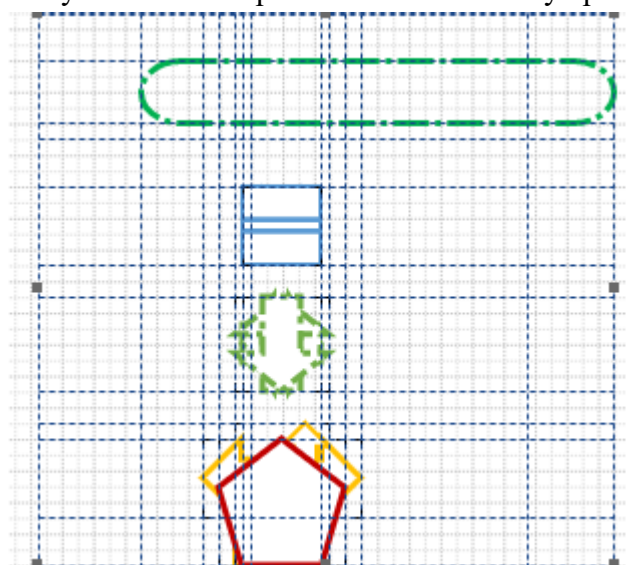


Рисунок 551 – Выравнивание по горизонтали по центру

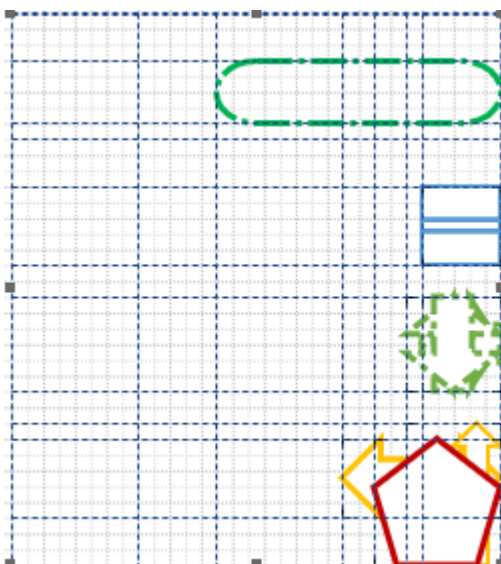


Рисунок 552 – Выравнивание по правому краю



Рисунок 553 – Выравнивание по верхнему краю

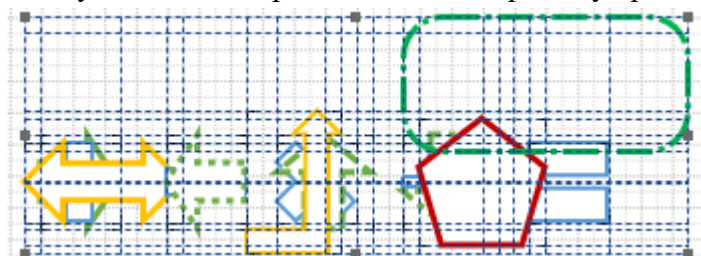


Рисунок 554 – Выравнивание по вертикали по центру

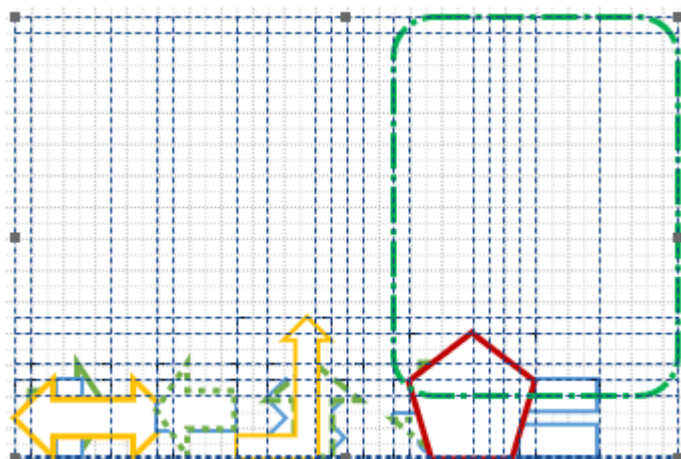


Рисунок 555 – Выравнивание по нижнему краю

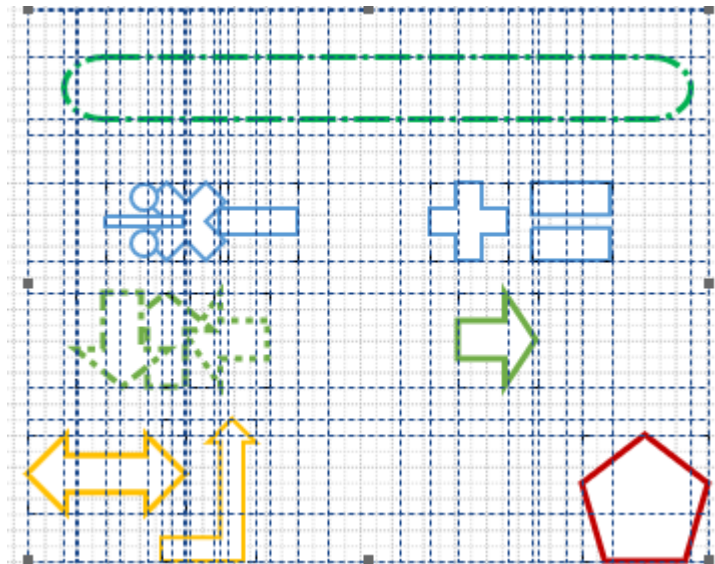


Рисунок 556 – Сделать по горизонтали эквивалентно расстоянию

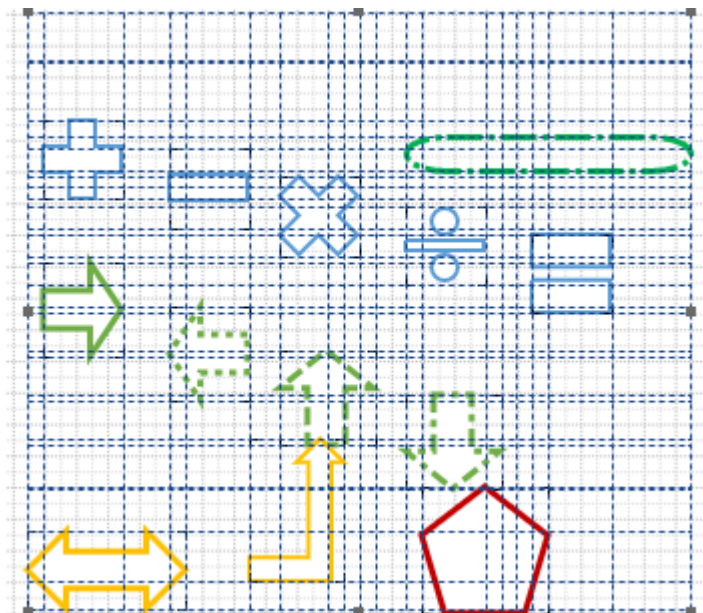


Рисунок 557 – Сделать по вертикали эквивалентно расстоянию

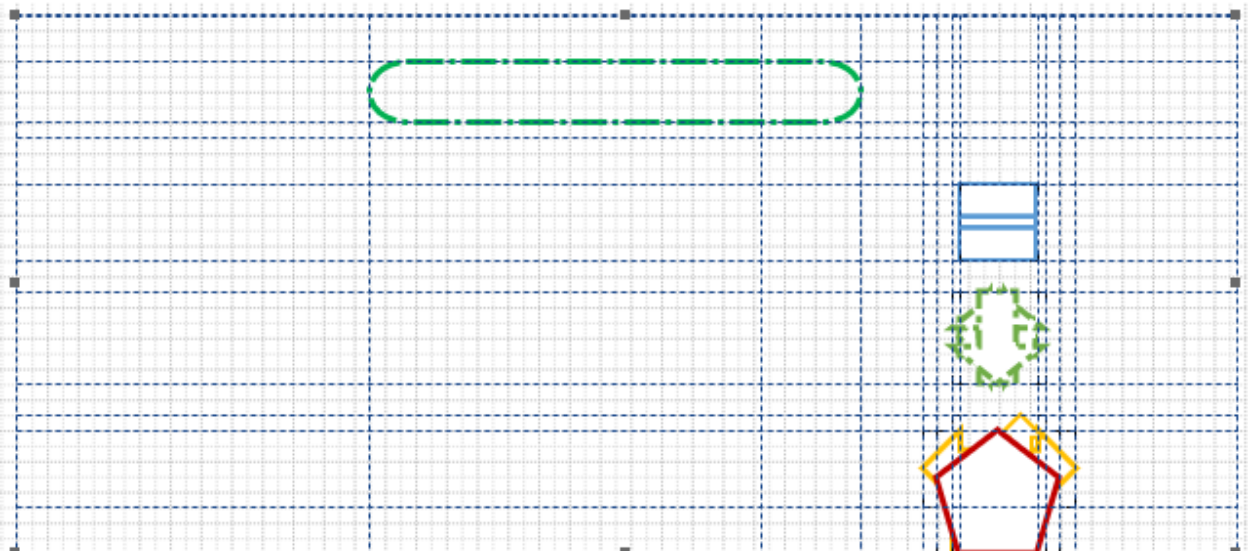


Рисунок 558 – Центрировать по горизонтали

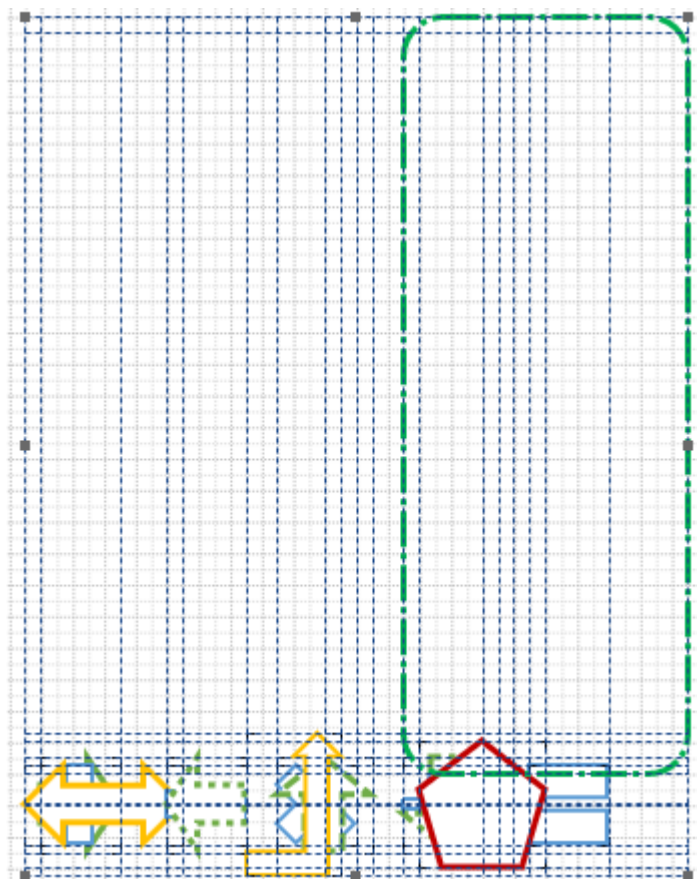


Рисунок 559 – Центрировать по вертикали

Команда «Поместить на передний план» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на передний план, т.е. переместить вверх в иерархии компонентов.

Иерархия компонентов отображается на вкладке «Дерево отчета» (рисунок 669).

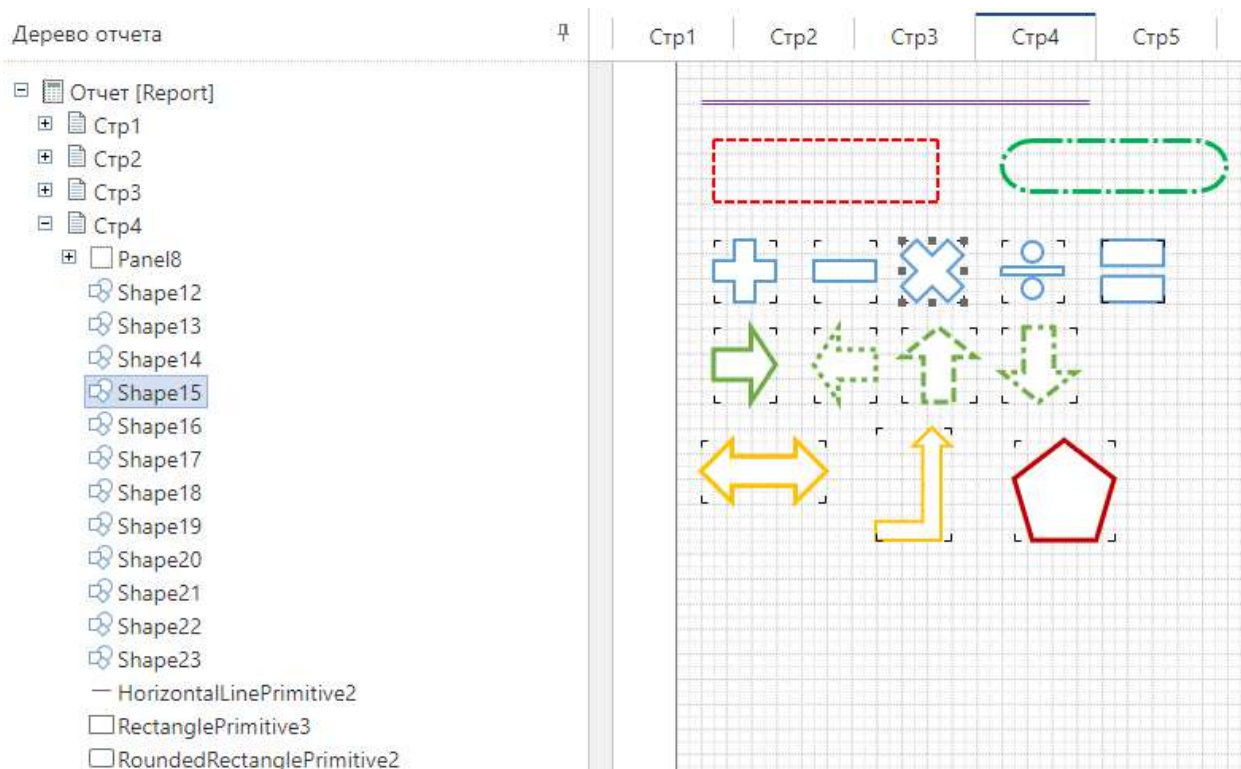


Рисунок 560 – Дерево отчета

Иерархия компонентов отчета отображает порядок их обработки при построении отчета/дашборда, т.е. чем выше компонент находится в иерархии, тем ранее он будет обработан.

На рисунке 561 компонент «Shape15» перемещен вверх по иерархии.

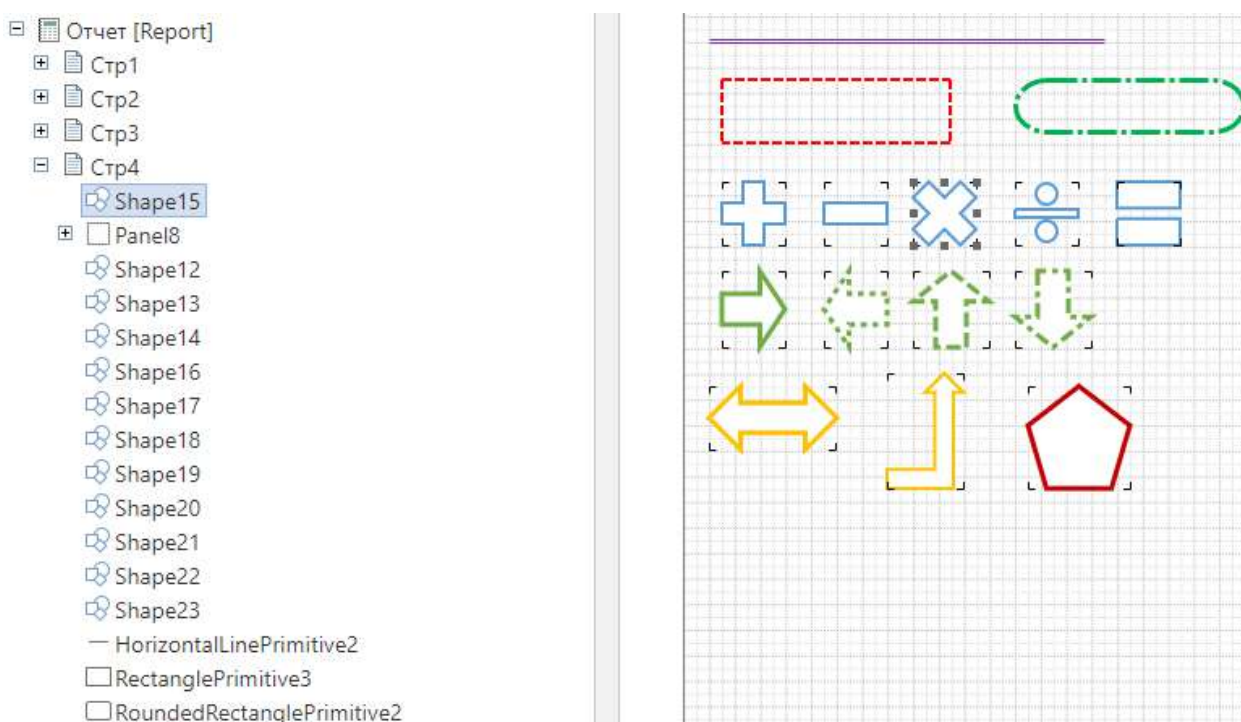


Рисунок 561 – Перемещение вверх

Команда «Поместить на задний план» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на задний план, т.е. переместить в самый низ в иерархии компонентов.

На рисунке 562 компонент «Shape15» перемещен вниз.

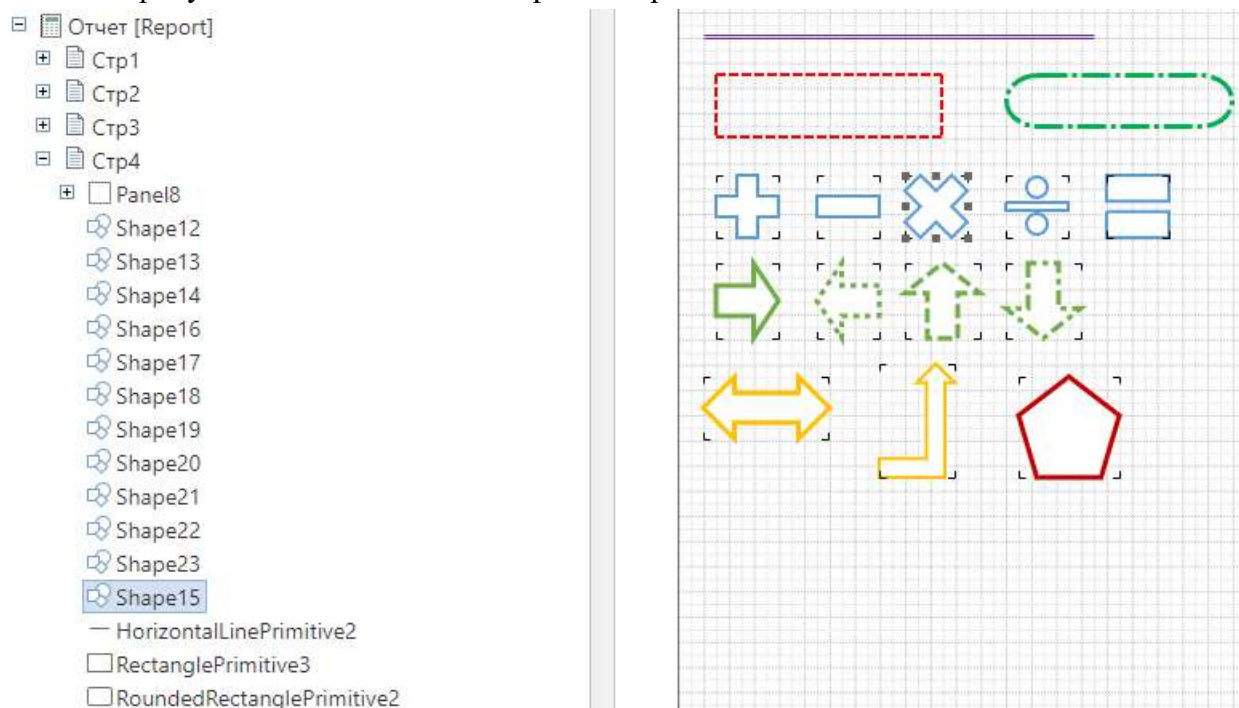


Рисунок 562 – Перемещение вниз

Команда «Переместить вперед» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на один уровень вверх, т.е. переместить на одну позицию вверх в иерархии компонентов.

Команда «Переместить назад» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на один уровень вниз, т.е. переместить на одну позицию вниз в иерархии компонентов.

На рисунках 563 и 564 компонент «Shape15» перемещен с заднего плана на 4 уровня вверх, а затем на один уровень вниз.

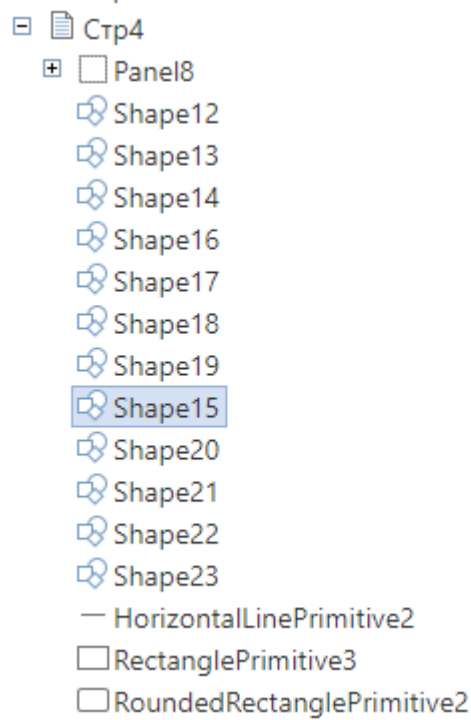


Рисунок 563 – Перемещение компонента «Shape15» на 4 уровня вверх

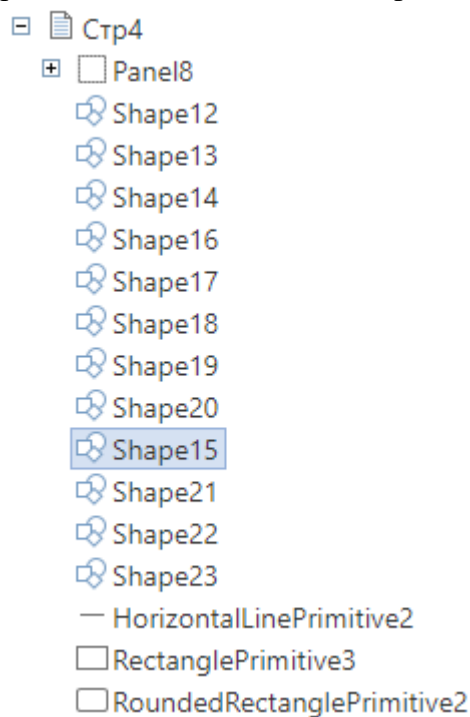


Рисунок 564 – Перемещение компонента «Shape15» на 1 уровень вниз

Элемент управления «Размер» группы «Редактирование» предоставляет возможность выбрать размеры выделенных компонентов. При нажатии отображается выпадающее меню со списком команд размеров (рисунок 565).

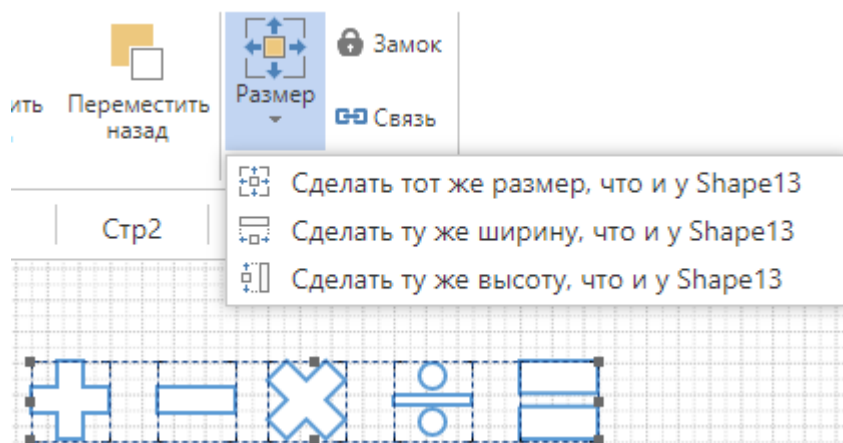


Рисунок 565 – Команда «Размер»

В меню расположены команды установки размеров выделенных компонентов отчета. Исходными размерами, т.е. размерами, которые будут установлены для других компонентов, являются размеры компонента, с которого было начато выделение группы компонентов.

Команда Замок предоставляет возможность установить разрешение или запрет на изменение размеров, перемещение компонента и на его редактирование. Если команда активна, т.е. кнопка Замок нажата, то установлен запрет на действия с текущим компонентом. Если команда не активна, т.е. кнопка не нажата, то с компонентом можно совершать различные действия.

На рисунке 566 на компонент примитива операции вычитания установлена блокировка. Компонент выделен красным цветом.

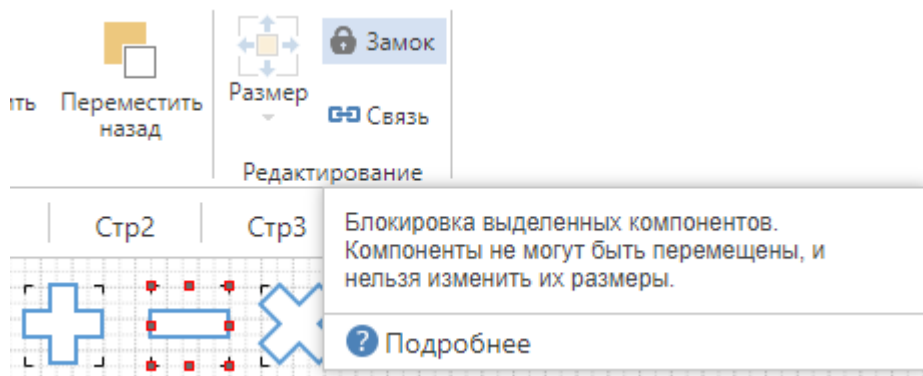


Рисунок 566 – Установка блокировки на компонент

Команда Связь предоставляет возможность связать выделенные компоненты с контейнерами. Если команда активна, т.е. кнопка Связь нажата, то компонент независимо от местоположения является подчиненным компонентом контейнеру, с которым он связан. Контейнером в данном случае, выступает другой компонент отчета. Если же команда не активна, т.е. кнопка Связь не нажата, то компонент является подчиненным компонентом тому контейнеру, на котором он расположен в момент построения отчета.

4.5.3.5 Вкладка «Просмотр»

Дизайнер позволяет выполнить предварительный просмотр отчета/дашборда перед печатью, экспортом, отправкой либо другим каким-либо действием, для того чтобы

выявить возможные ошибки, недочеты. Выполнить предварительный просмотр можно с помощью вкладки «Просмотр» (рисунки 599, 568).

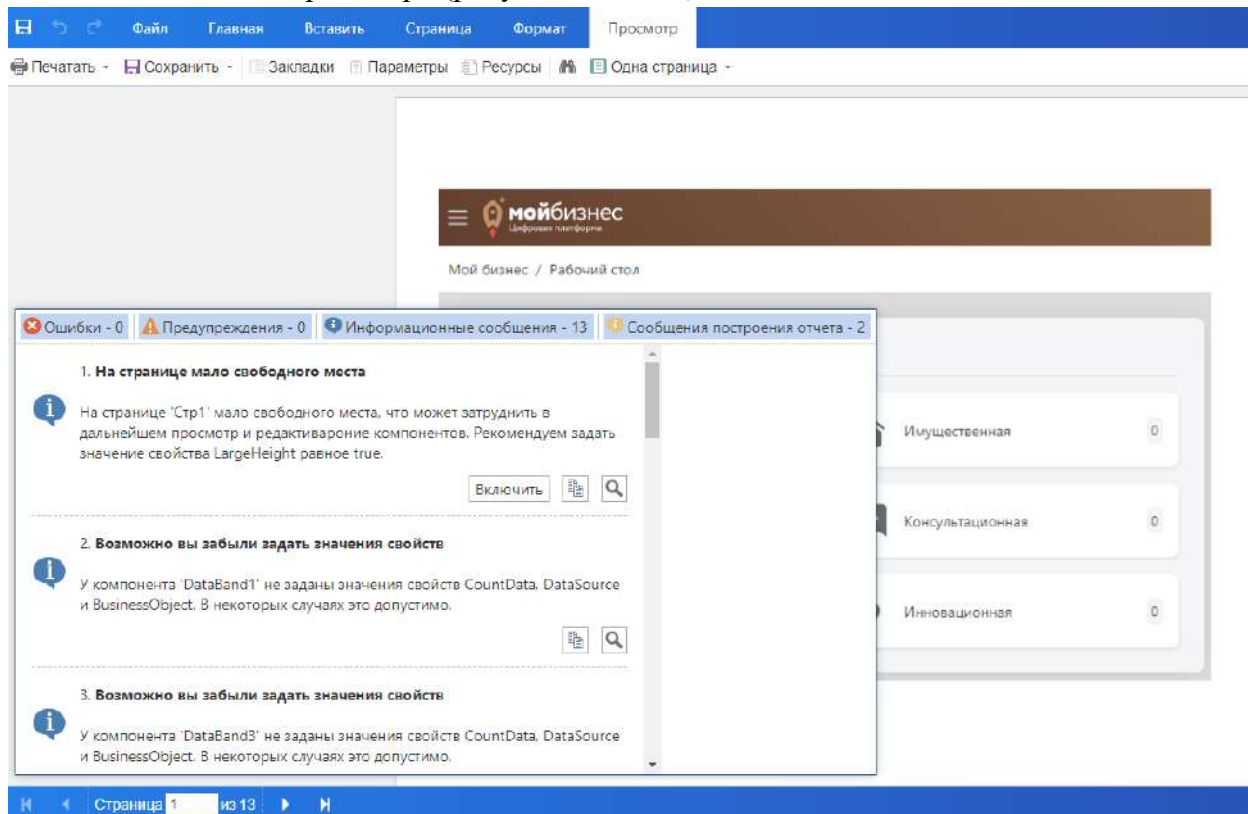


Рисунок 567 – Предварительный просмотр отчета

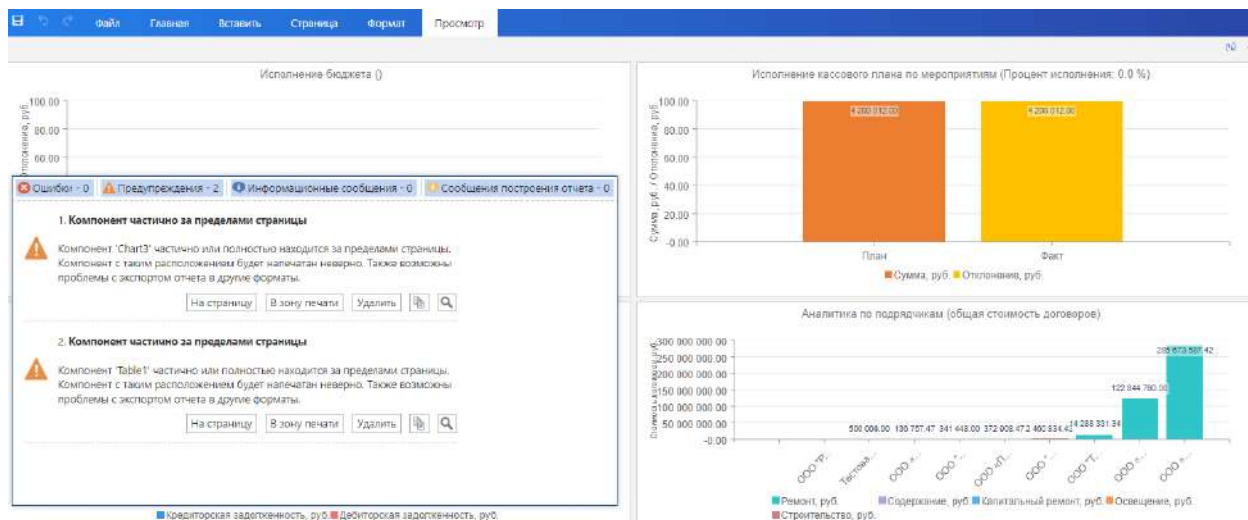


Рисунок 568 – Предварительный просмотр дашборда

Проверить отчет можно, нажав кнопку «Проверить отчет» на статусной панели (п. 4.5.3.10).

4.5.3.6 Панель «Свойства»

На панели «Свойства» располагаются свойства выделенного компонента, их значения, а также события компонентов (рисунок 569).

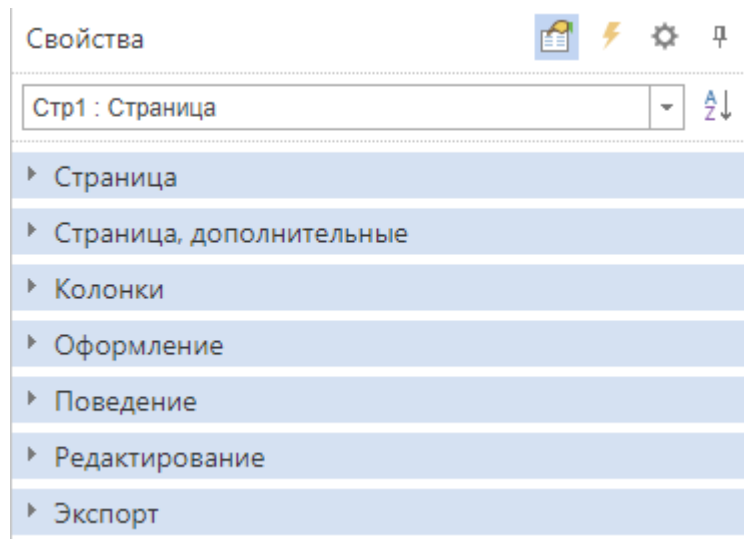


Рисунок 569 – Панель «Свойства»

Панель свойств содержит элемент управления, при помощи которого можно изменить выделенный компонент. При нажатии отображается список всех компонентов отчета (рисунок 570).

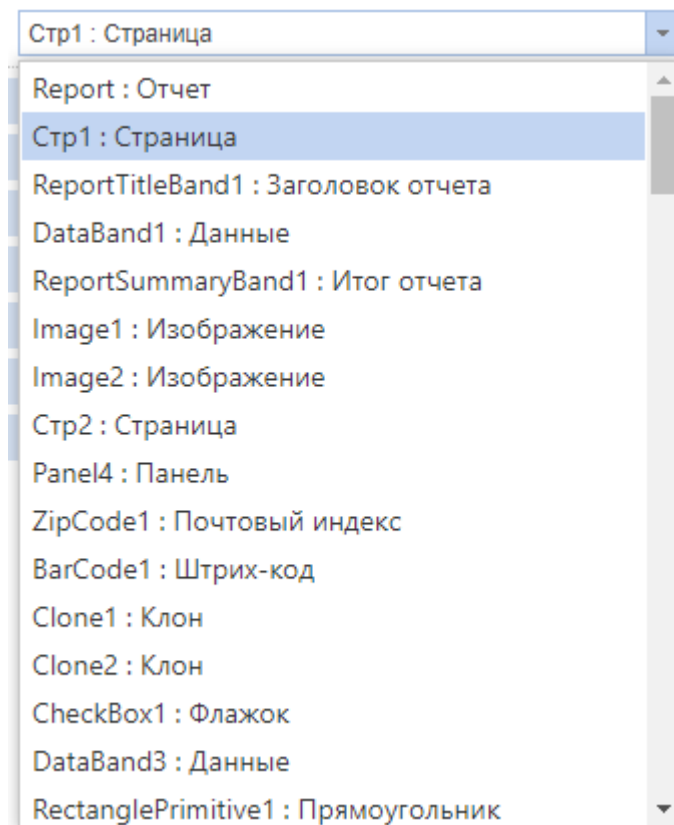


Рисунок 570 – Выбор компонента

Панель управления содержит команды управления панелью свойств (рисунок 571).

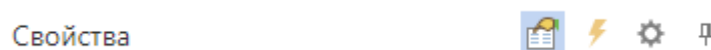


Рисунок 571 – Панель управления свойствами

Команда «Свойства» открывает таблицу свойств компонента (рисунок 569).

Команда «События» открывает таблицу событий компонента (рисунок 572).

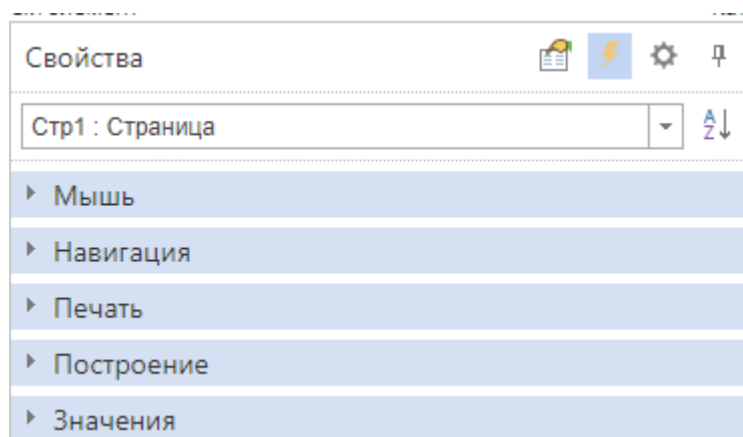


Рисунок 572 – Таблица событий

Команда «Настройки» позволяет включать перевод свойств с английского на русский (рисунок 573).

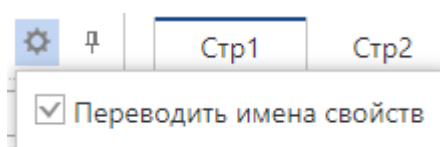


Рисунок 573 – Настройки

Кнопка  закрепляет панель на экране.

Содержание таблиц «Свойства» и «События» зависит от выбранного компонента.

4.5.3.7 Панель «Словарь»

4.5.3.7.1 Панель управления словарем

На панели «Словарь» (рисунок 574) отображаются созданные:

- источники данных,
- бизнес-объекты,
- переменные,
- системные переменные,
- функции,
- ресурсы.

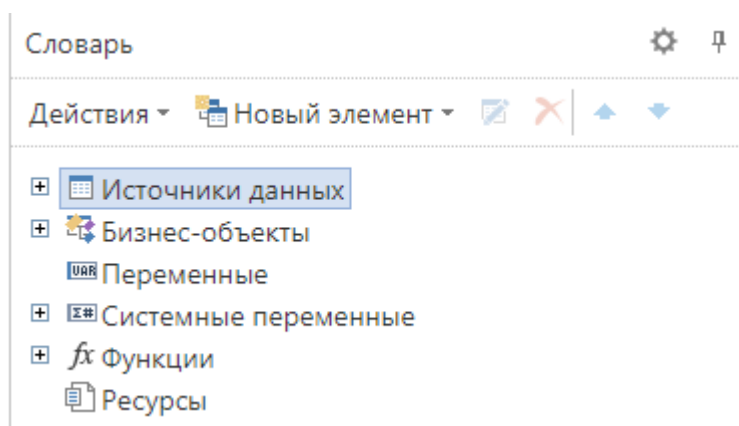


Рисунок 574 – Словарь

Панель управления словарем представлена на рисунке 575.

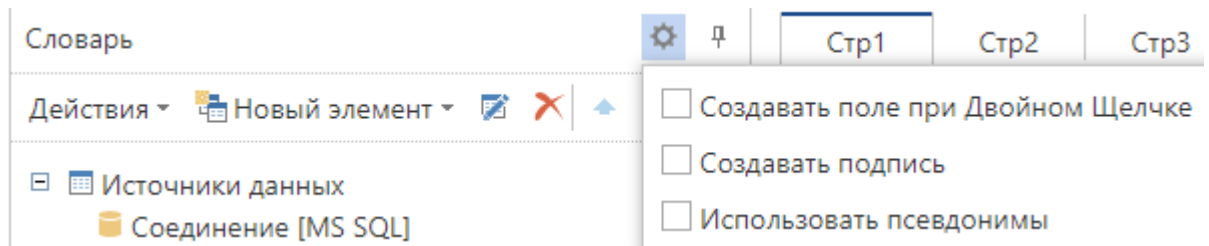


Рисунок 575 – Панель управления словарем

В меню «Новый элемент» расположены основные команды создания новых элементов в словаре данных (рисунок 576).

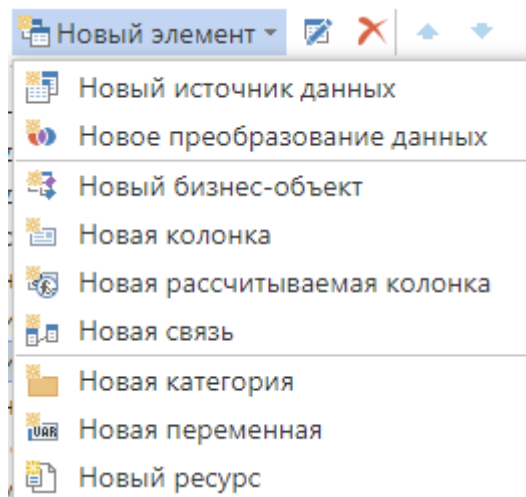


Рисунок 576 – Новый элемент словаря данных

Кнопка «Изменить» предоставляет возможность изменить любой элемент, доступный для редактирования.

С помощью кнопки «Удалить» можно удалить любой элемент в словаре данных, доступный для удаления.

Кнопки «Вверх», «Вниз» позволяют переместить выделенный элемент в списке элементов словаря (рисунки 577, 578).

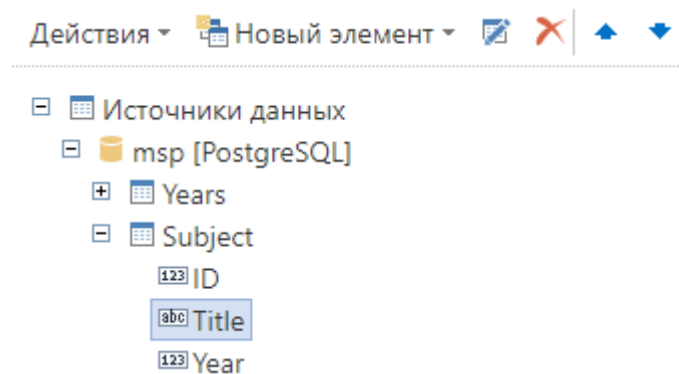


Рисунок 577 – Кнопки «Вверх», «Вниз»

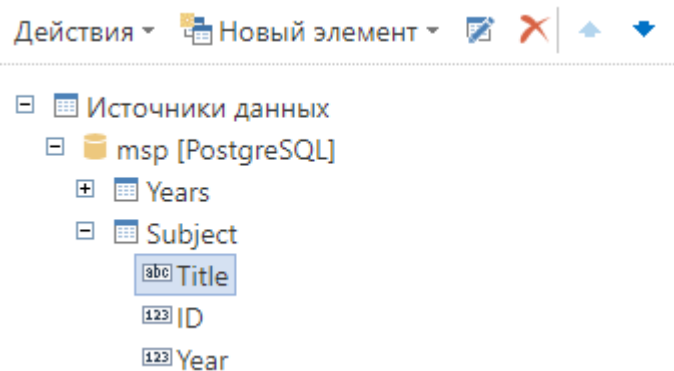


Рисунок 578 – Перемещение элемента вверх

4.5.3.7.2 Новый элемент

Если необходимо создать новый источник данных в словаре данных отчета, то необходимо выбрать команду «Новый источник данных». Тип создаваемого источника данных зависит от типа соединения. При использовании данной команды запускается мастер создания нового источника данных, который предоставляет возможность добавить более одной таблицы данных в словарь данных отчета. Стоит учитывать, что это всего лишь метод описания источника данных (рисунок 403).

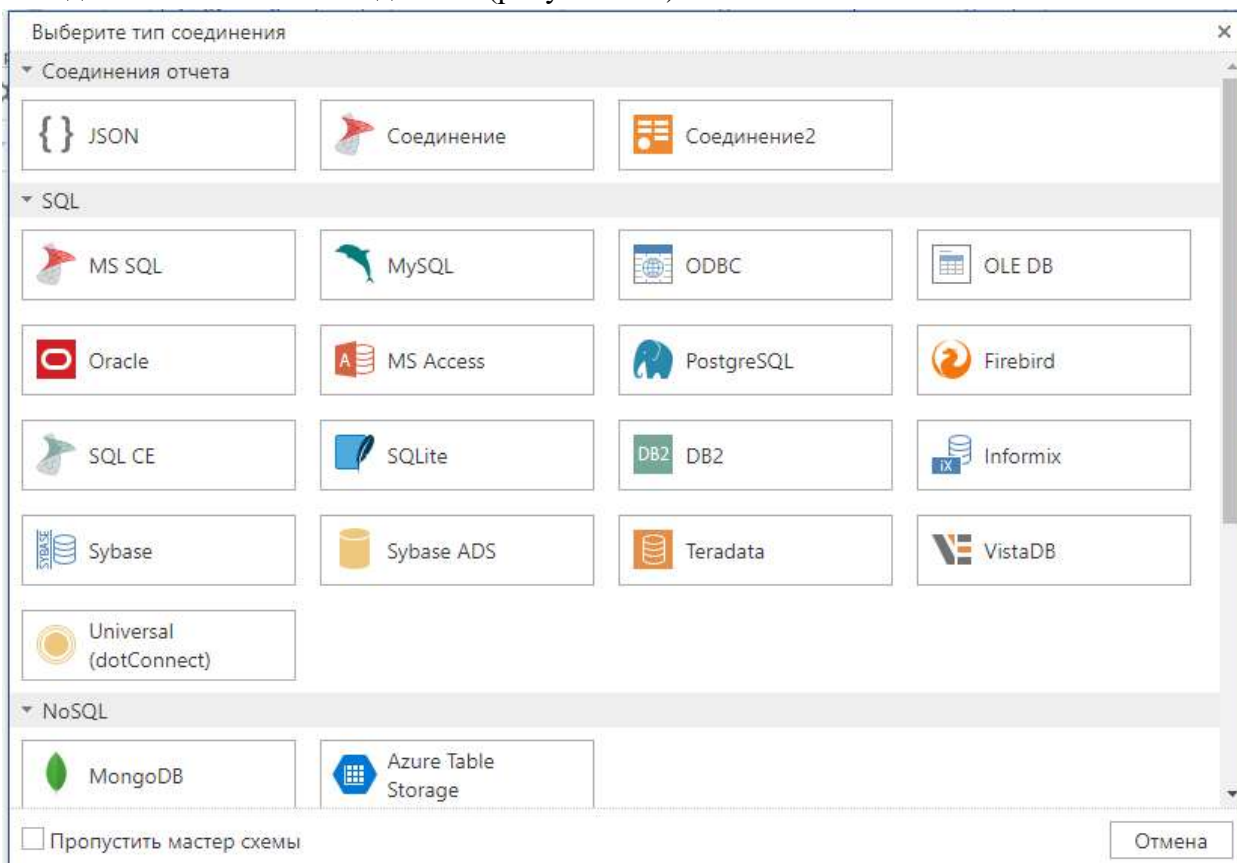


Рисунок 579 – Запуск мастера создания нового источника данных
Примеры создания новых источников данных приведены на рисунках 580–584.

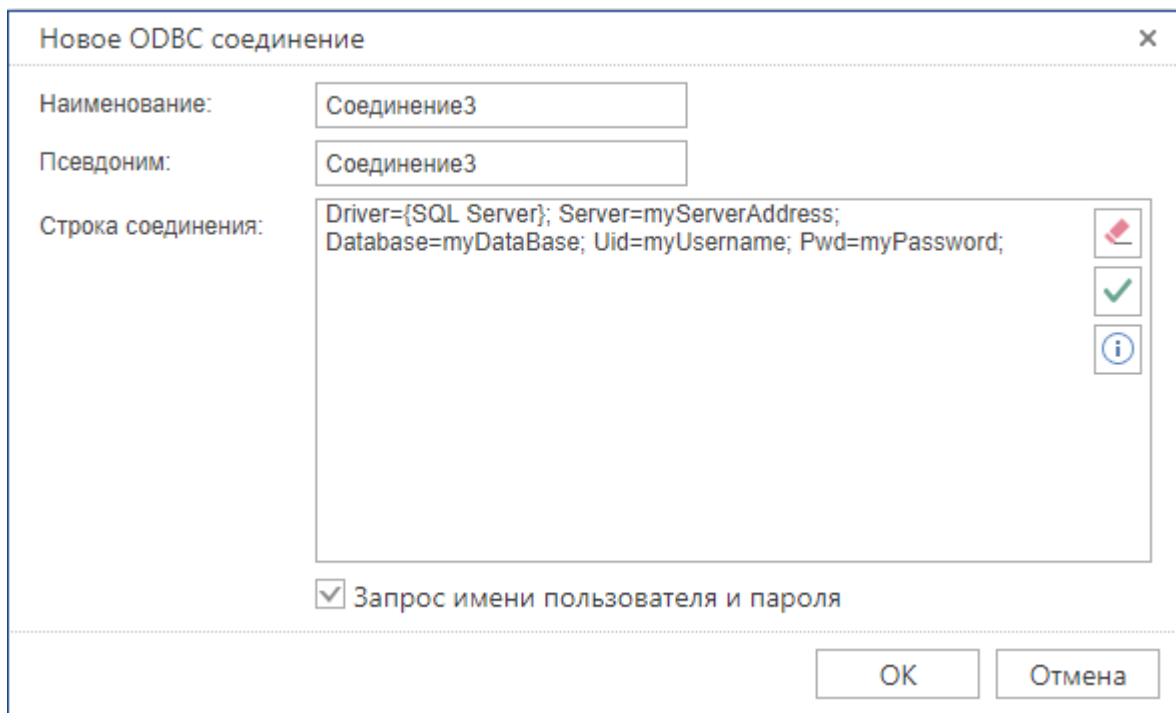


Рисунок 580 – ODBC соединение

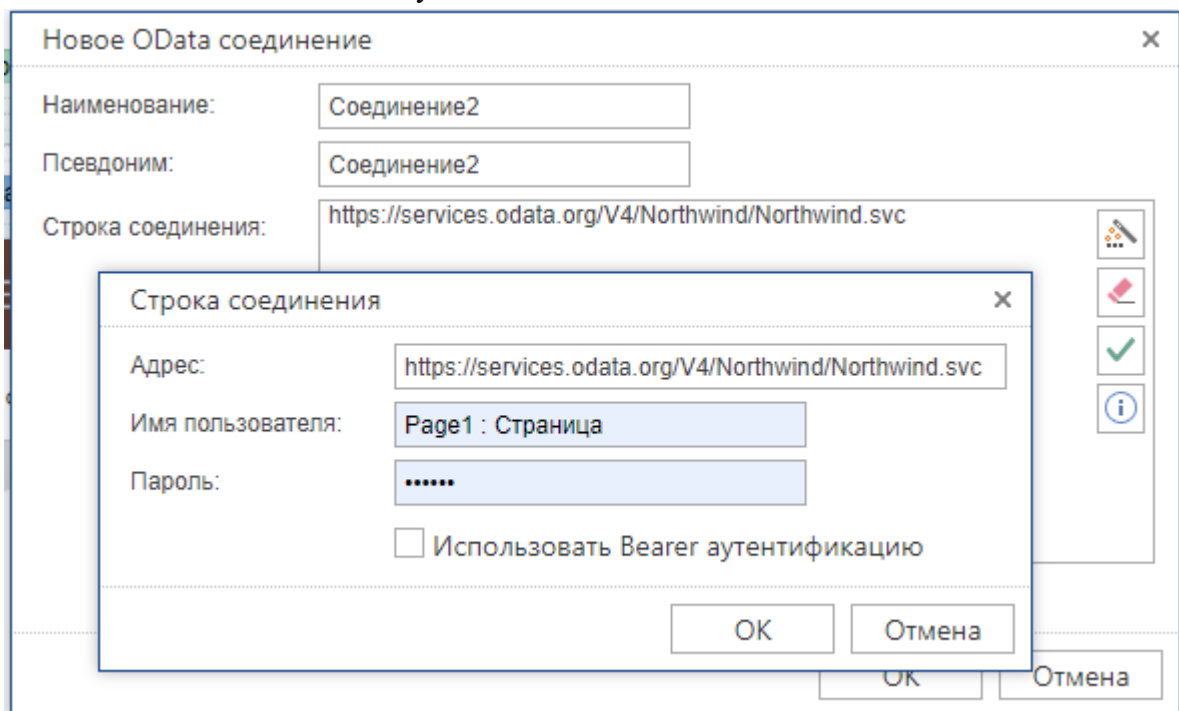


Рисунок 581 – OData соединение

Новые XML данные

Наименование: XML

Псевдоним: XML

Тип XML: ADO.NET XML

Путь к XSD схеме: ADO.NET XML

Путь к XML данным: XML

Переместить в ресурс OK Отмена

Рисунок 582 – XML-файл

Новые JSON данные

Наименование: JSON

Псевдоним: JSON

Путь к JSON данным:

Направление связи: От главного к подчиненному

Переместить в ресурс OK Отмена

Рисунок 583 – JSON-данные

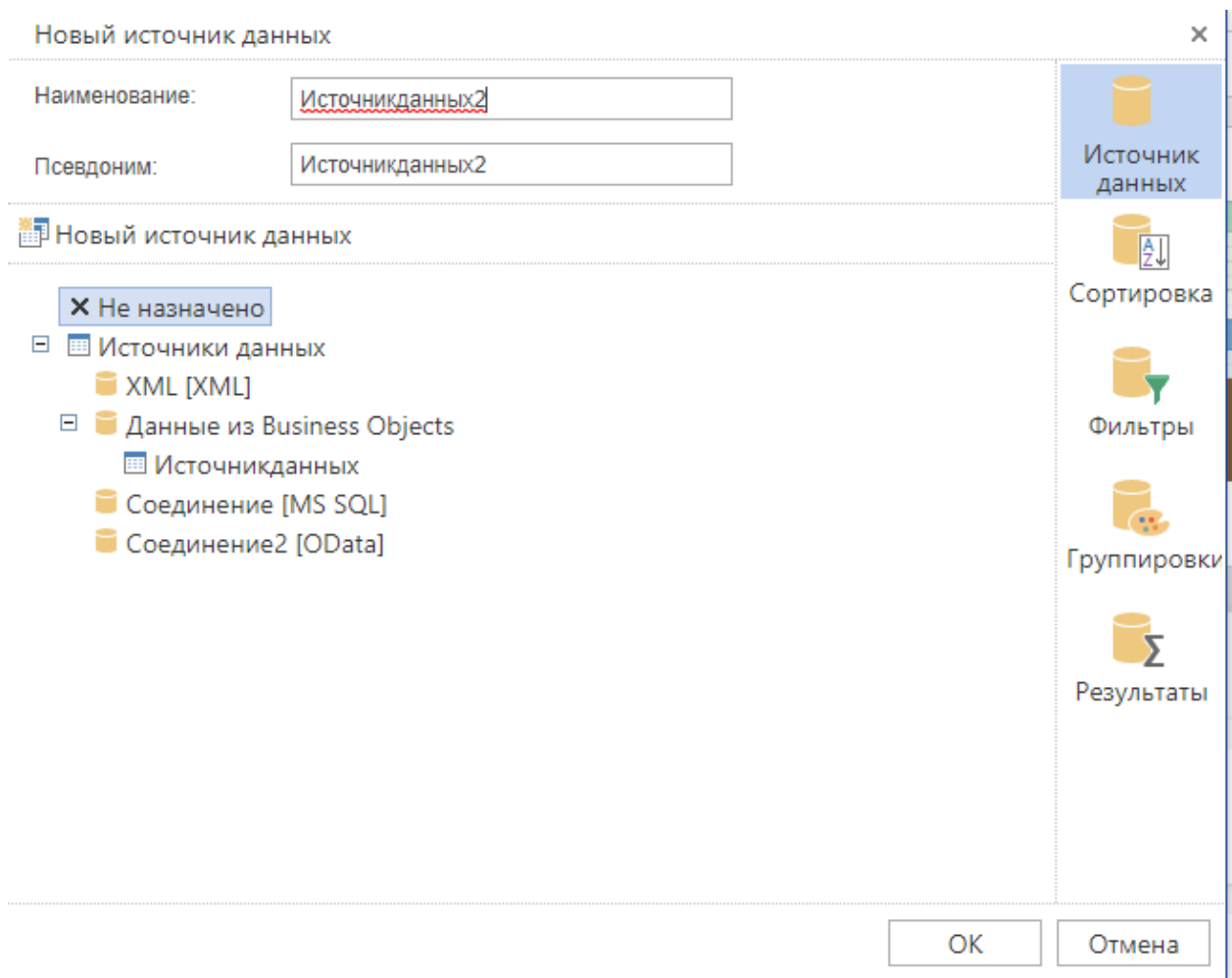


Рисунок 584 – Источник данных на основе других данных

Для того чтобы создать трансформацию данных, необходимо выбрать команду «Новое преобразование данных». После этого будет вызван редактор трансформации данных (рисунок 585).

Новое преобразование данных

Наименование в источнике: Категория

Наименование: Data

Псевдоним: Data

Настройка данных

ID	Title
0	
3960	Алтайский край
5348	Амурская область
4770	Белгородская область
19499	Брянская область
5775	Волгоградская область
20842	Вологодская область
5565	Воронежская область
15912	Еврейская автономная область
7200	Ивановская область
7030	Калининградская область
7605	Калужская область

Тип:

Выражение: Subject.Title

Тип: string

OK Отмена

Рисунок 585 – Новое преобразование данных

Для того, чтобы добавить описание нового бизнес-объекта в словарь данных отчета, следует выбрать команду «Новый бизнес-объект». Следует помнить, что для каждого создаваемого бизнес объекта, необходимо передать из кода реальные бизнес-объекты, поскольку в словаре данных создается лишь метод описания данных (рисунок 586).

Рисунок 586 – Новый бизнес-объект

Добавить новую колонку в выделенном источнике данных или бизнес-объекте, можно при помощи команды «Новая колонка». Стоит учитывать, что если колонка данных добавлена в словарь данных отчета, но при этом реально не существует в базе данных, то это может привести к некорректному построению отчета.

В словарь данных отчета можно добавить новую рассчитываемую колонку в выделенном источнике данных. Для этого можно воспользоваться командой «Новая рассчитываемая колонка». В отличие от простой колонки данных, для корректного построения отчета, необязательно чтобы новая рассчитываемая колонка находилась в базе данных. Достаточно указать выражение, в результате обработки которого, будут рассчитаны значения для этой колонки данных.

Для того, чтобы организовать новую связь между источниками данных, следует воспользоваться командой «Новая связь». Стоит обратить внимание, что связи могут быть созданы только между источниками данных и не могут быть созданы между бизнес-объектами. Поэтому, если возникает необходимость создать связь между бизнес-объектами, то вместо метода `RegBusinessObjects` следует использовать метод `RegData`. Метод `RegData` произведет конвертацию бизнес-объекта в `ADO.NET DataSet`. В результате чего, с этим бизнес-объектом можно работать средствами `ADO.NET` и, следовательно, можно создать связи между бизнес-объектами.

Если необходимо добавить новую категорию переменных в словаре данных отчета, то следует воспользоваться командой «Новая категория». Все переменные будут организованы в двухуровневую структуру, где переменная может находится как в основном списке, так и в категории, которая находится в основном списке (рисунок 587).

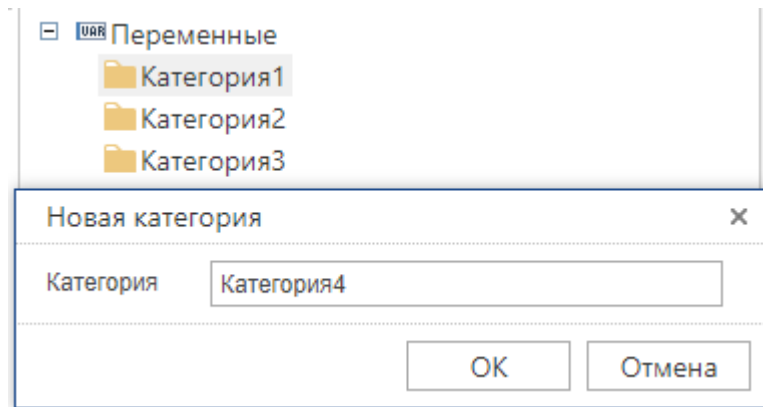


Рисунок 587 – Создание новой категории

Команда «Новая переменная» предоставляет возможность добавить новую переменную в словарь данных. Если в момент вызова данной команды, была выделена какая-либо категория переменных в словаре данных, то переменная будет создана в этой категории (рисунок 588). Если никакая категория в словаре данных не была выделена или был выделен элемент «Переменная» в словаре данных, то новая переменная будет создана в верхнем уровне списка переменных.

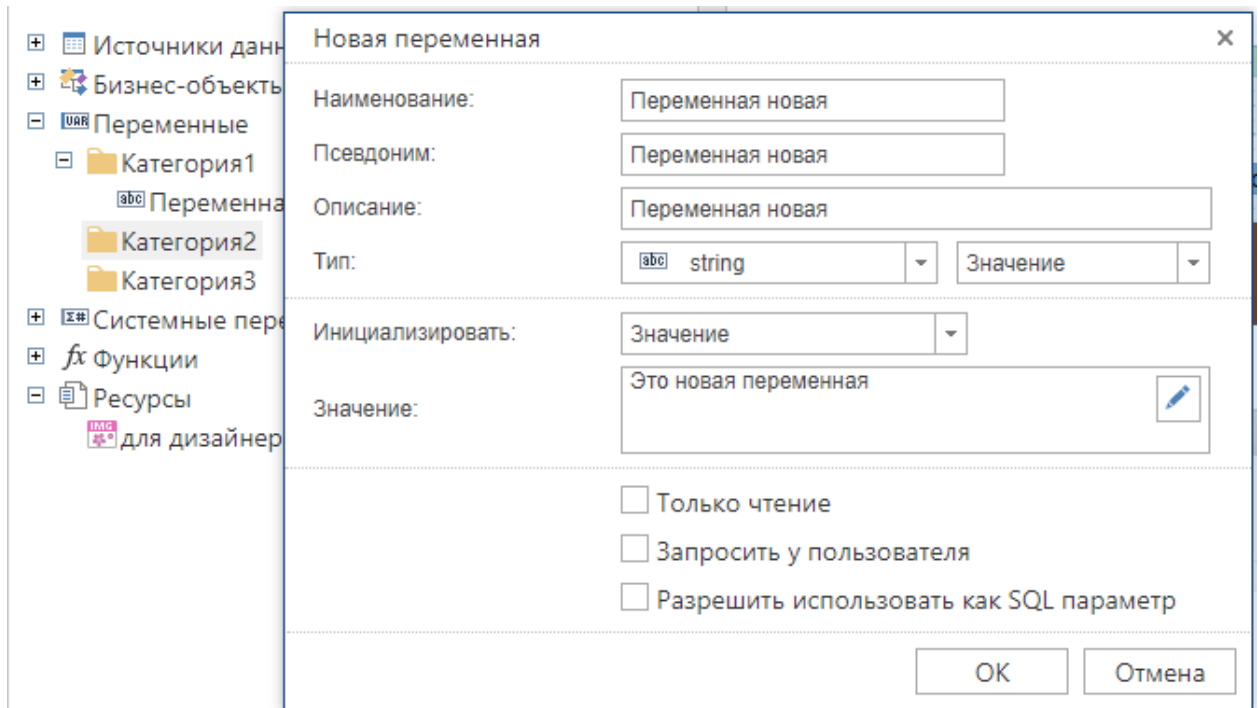


Рисунок 588 – Новая переменная

Команда «Новый ресурс» предоставляет возможность создать новый ресурс в отчете, т.е. встроить какой-либо файл в файл отчета (рисунок 589).

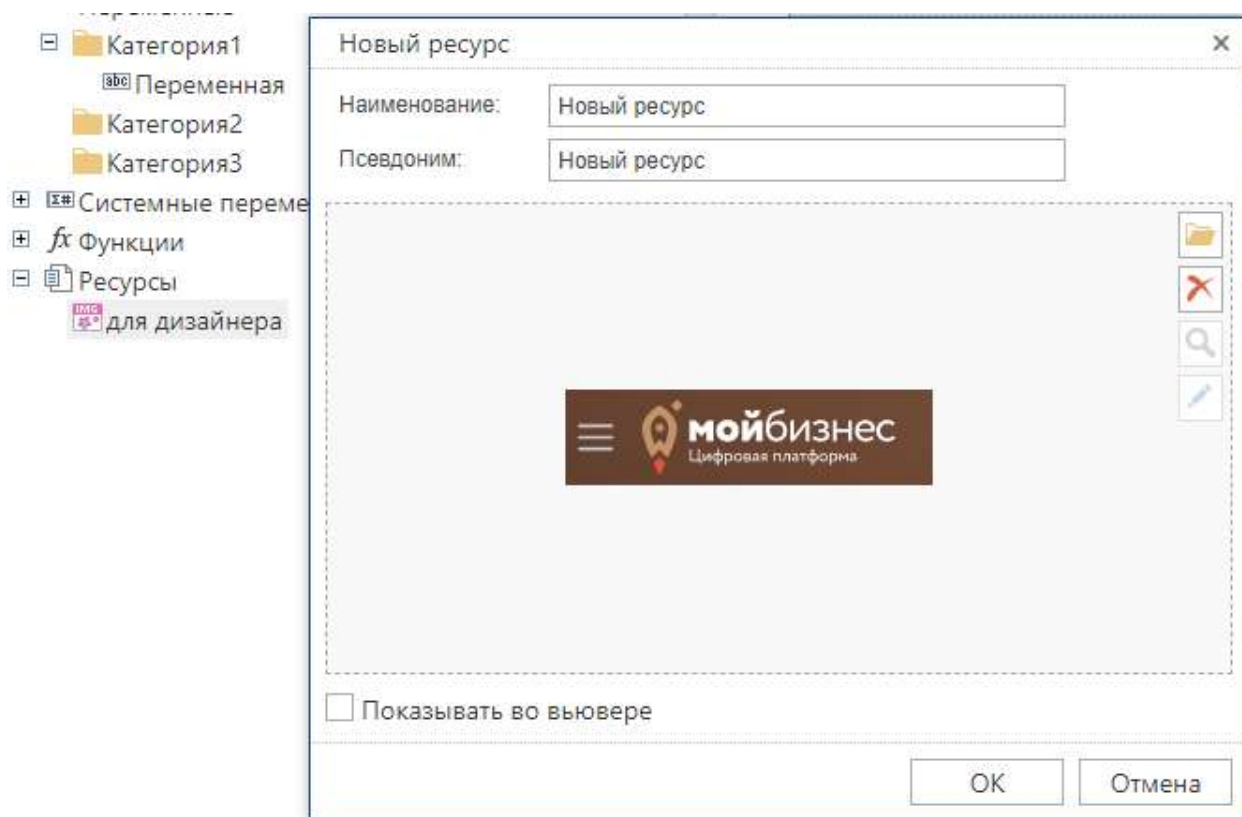


Рисунок 589 – Новый ресурс

4.5.3.8 Панель «Дерево отчета»

Работа с панелью «Дерево» описана в п. 4.5.9.1.4 «Вкладка «Формат» настоящего документа.

4.5.3.9 Шаблон отчета

Отчет или панель индикаторов – это обработанные данные, представленные по какой-либо структуре. Обработка данных отчета или панели индикаторов осуществляется ядром генератора отчетов, а его структура создается в шаблоне отчета. Шаблон отчета представляет собой область в дизайнера отчетов, в которой создается структура отчета с использованием компонентов.

Структура, т.е. схема расположения компонентов или элементов создается:

- на странице или форме, если разрабатывается отчет;
- на панели индикаторов, если разрабатывается панель индикаторов.

Шаблон отчета обладает собственными настройками, которые влияют как на процесс построения отчета или панели индикаторов, так и на его результат.

Изменить настройки шаблона отчета можно выполнив щелчок левой кнопкой указателя ввода по области шаблона отчета (вне страницы или панели индикаторов) и, затем, определить значения свойств на панели свойств в дизайнера отчетов (рисунок 590).

Рисунок 590 – Настройки шаблона

Также свойства отчета можно отредактировать в окне «Свойства отчета» (рисунок 591).

Свойства

Report : Отчет

Описание

Наименование отчета: Report

Псевдоним отчета: Report

Автор отчета:

Описание отчета:

Основные

Автоматически переводит...

Кэшировать все данные

Cache Totals

Режим вычислений: Интерпретация

Преобразовывать Nulls

Сортировка страниц: 1

Культура:

Версия ядра: EngineV2

Строки перевода: (Строки перевода)

Количество проходов: Один проход

Расположение параметров: Горизонтальный

Время обновления: 0

Кэш отчета: Выключен

Единица измерения: Сантиметры

Запрашивать только необ...

Требовать параметры

Скриптовый язык: CSharp

Остановиться после стра...: 0

Свойства | Словарь | Дерево отчета

Рисунок 591 – Свойства отчета

В таблице 17 представлено описание свойств шаблона.

Таблица 17 – Свойства шаблона

Наименование	Описание свойства
Наименование отчета	Предоставляет возможность изменить наименование отчета
Псевдоним отчета	Предоставляет возможность изменить псевдоним отчета
Автор отчета	Предоставляет возможность изменить автора отчета
Описание отчета	Предоставляет возможность изменить описание отчета
Автоматически переводить при запуске отчета	Предоставляет возможность включить режим автоперевода строк с иностранных языков. Если параметр включен, то в момент построения отчета, генератор отчетов проверит языки (культуры) отчета и представлены ли они в свойстве

	«Строки перевода». Если идентичные культуры найдены, то выражения компонентов отчета будут заменены.
Кэшировать все данные	Предоставляет возможность включить или выключить режим кэширования всех данных в одном DataSet. Если свойство установлено в значение Да (проставлена галочка), то все данные будут кэшироваться в одном DataSet.
Cache Totals (Кэшировать Totals-функции)	Предоставляет возможность включить или выключить кэширование итогов с префиксом Totals. Если свойство установлено в значение Да (галочка введена), то будет осуществляться кэширование итогов.
Режим вычислений	Предоставляет возможность определить режим обработки выражений отчета: Компиляция или Интерпретация. В режиме «Компиляция» для вычисления выражений используется CSharp компилятор. В этом случае, допускается использование событий, различных методов и функций платформы .NET Framework. Однако, время построения отчета замедляется, а также требуется больший объем оперативной памяти. В режиме «Интерпретация» для вычисления выражений используется интерпретатор. Это ускоряет построение отчета, снижает требуемый объем оперативной памяти. Однако, в отчете можно использовать только встроенные функции и методы. Не допускается использование событий и сторонних скриптов.
Преобразовывать Nulls	Предоставляет преобразовать значение null в значения по умолчанию. Для числовых значений – в ноль. Если свойство установлено в значение Да (галочка введена) и тип колонки данных, содержащей значения null не Nullable, то все значения null будут преобразованы в значения по умолчанию.
Сортировка страниц	Предоставляет возможность перемешивания страниц построенного отчета. Если свойство установлено в значение больше 1, то все страницы построенного отчета будут разбиты по группам, а затем в новую коллекцию страниц последовательно добавляется по одной странице из каждой группы.
Культура	Предоставляет возможность изменить язык отчета (локализацию). По умолчанию, в отчете используется текущая локализация операционной системы.
Версия ядра	Предоставляет возможность выбрать версию ядра генератора отчетов, которое будет использоваться при построении отчета
Строки перевода	Предоставляет возможность настроить строки перевода в отчете (рисунок 592). После определения списка строк перевода необходимо задать язык отчета (свойство «Культура»).
Количество проходов	Предоставляет возможность выбрать количество проходов при построении отчета: Один или Два прохода.
Расположение параметров	Предоставляет возможность выбрать ориентацию панели параметров при просмотре отчета: Вертикальная или Горизонтальная

Время обновления	Предоставляет возможность определить время перестроения отчета. По умолчанию, построение отчета осуществляется: при загрузке во вьювер отчетов; при переходе из дизайнера отчетов на вкладку «Просмотр»; при нажатии кнопки «Обновить» на вкладке «Просмотр». Для того чтобы отчет перестраивался автоматически через заданный интервал времени, следует свойство установить в одно из предустановленных значений или ввести вручную (в секундах).
Кэш отчета	Предоставляет возможность выбрать режим использования кэширования отчета: Включен, Выключен или Авто. Если текущее свойство установлено в значение Авто, то режим кэширования отчета будет включаться автоматически в случае, если количество страниц отчета больше 200.
Единица измерения	Предоставляет возможность выбрать единицы измерения в отчете: Сантиметры, Дюймы, Сотые дюйма, Миллиметры
Запрашивать только необходимые данные	Предоставляет возможность запрашивать только необходимые данные или все данные словаря. При работе с шаблоном отчета, словарь данных не содержит реальных данных. В словаре расположено лишь описание структуры данных. Выполнение всех запросов и передача данных из хранилища осуществляется в момент построения отчета. При этом, происходит заполнение всей структуры словаря реальными данными. Чем больше данных необходимо передать из хранилища в словарь, тем дольше время построения отчета. Однако, не всегда все источники данных используются в самом отчете. Для того чтобы значительно сократить время построения отчета, получив реальные данные только для используемых источников данных в отчете, следует установить свойство в значение «Да» (ввести галочку).
Требовать параметры	Предоставляет возможность требовать или не требовать ввод параметров перед построением отчета. Если свойство установлено в значение Да (галочка проставлена), то необходимо перед построением отчета ввести параметры.
Скриптовый язык	Предоставляет возможность выбрать скриптовый язык: CSharp или VB.NET.
Остановиться после страницы	Предоставляет возможность прекратить построение отчета при достижении определенной страницы. В поле значения данного свойства указывается числовое значение. Это значение является порядковым номером страницы построенного отчета, после которой будет остановлено построение отчета. По умолчанию, свойство установлено в значение 0, т.е. ограничений по количеству страниц построенного отчета нет. Весь отчет будет построен.

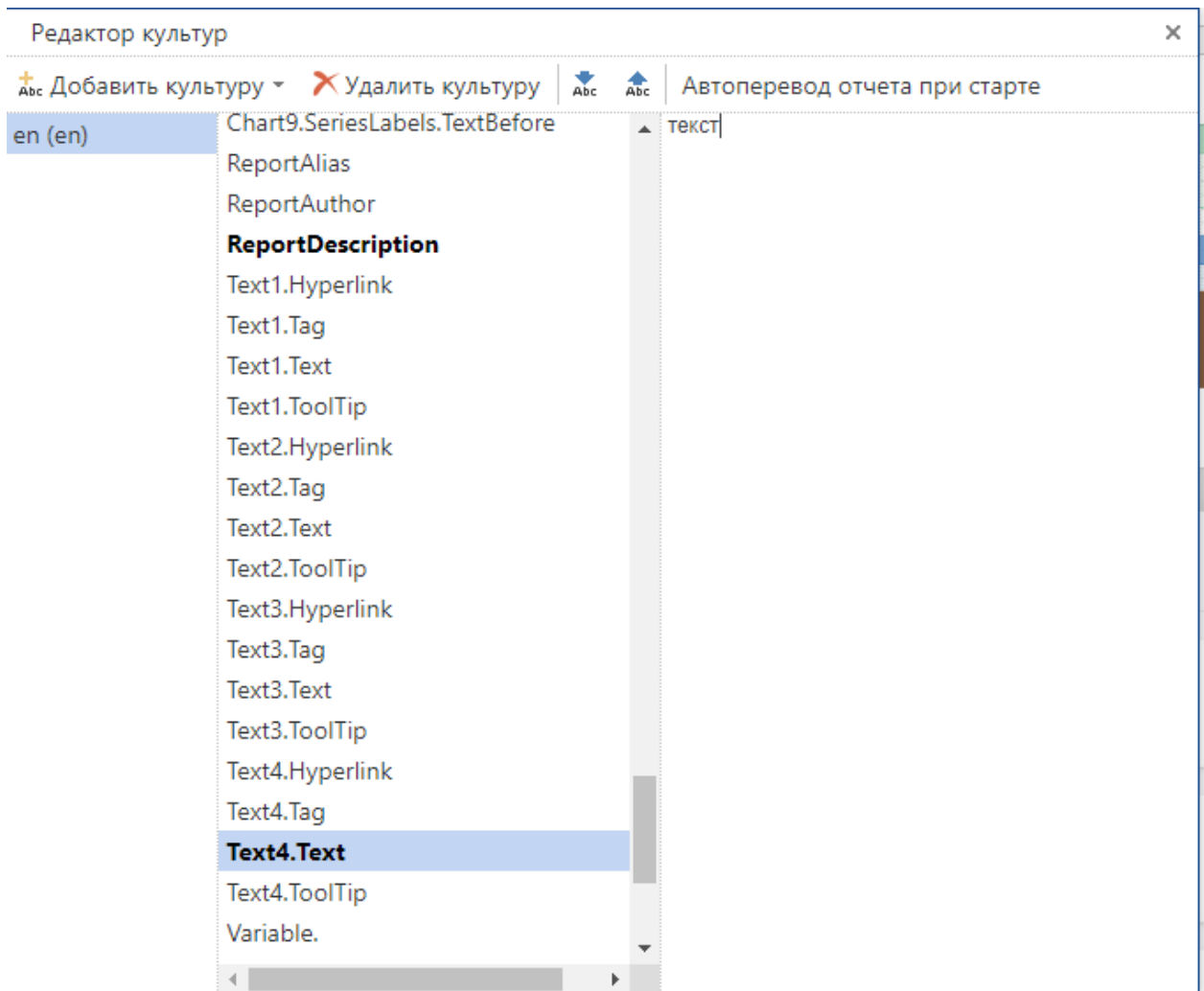


Рисунок 592 – Редактор строк перевода

4.5.3.10 Статусная панель

Статусная панель представлена на рисунках 593, 594.

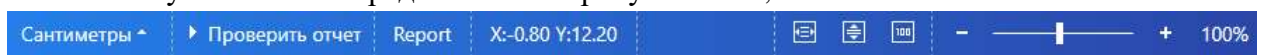


Рисунок 593 – Статусная панель отчета



Рисунок 594 – Статусная панель дашборда

Первый элемент статусной панели предоставляет возможность изменить единицы измерения разметки отчета (рисунок 595).

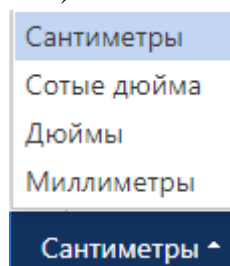
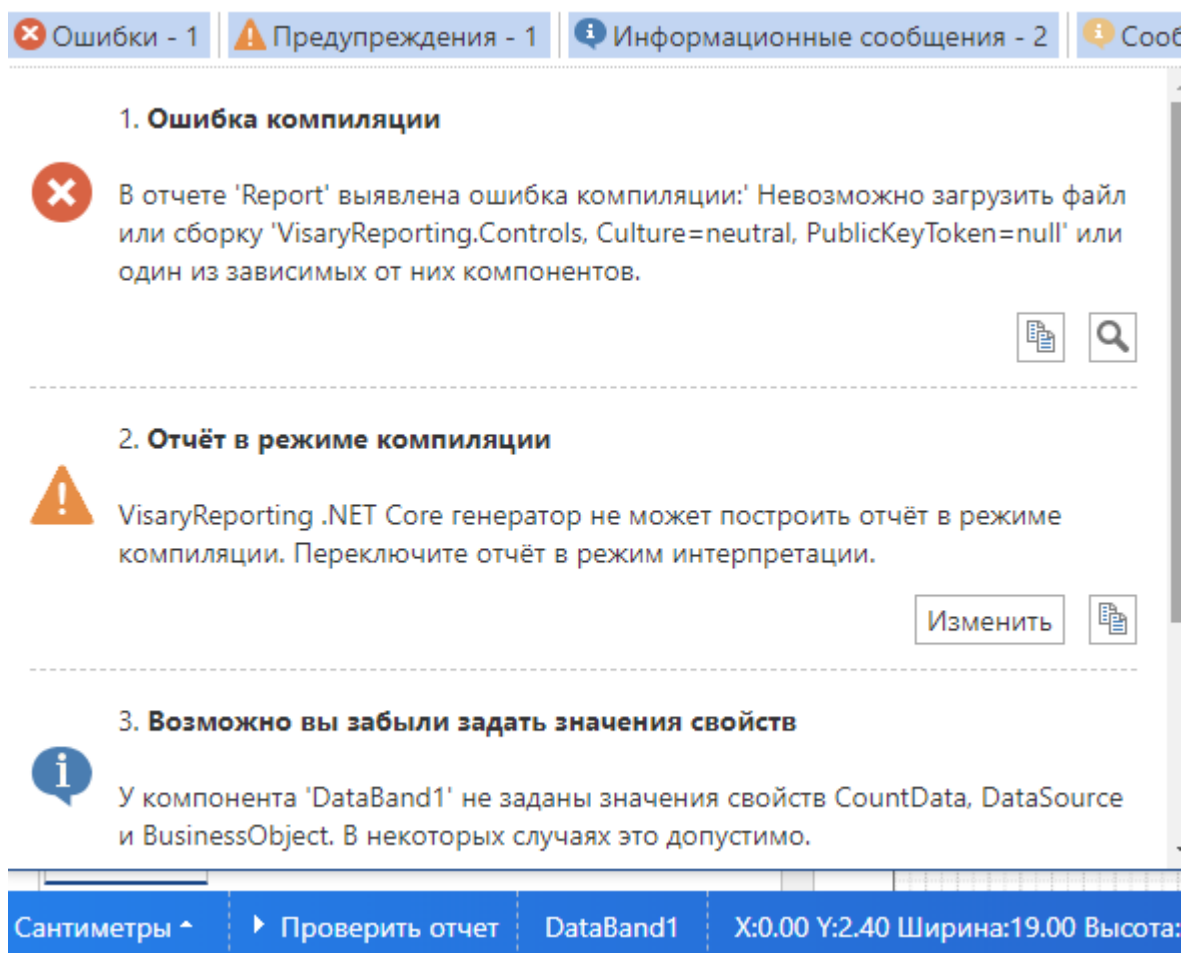


Рисунок 595 – Единицы измерения разметки отчета

Второй элемент статусной панели запускает проверку отчета (инспектор отчета) и выводит сообщения об ошибках (рисунок 596).



Инспектор отчета также можно запустить через меню «Файл – Сведения – Проверить отчет» или вкладку «Просмотр» на верхней панели (п. 4.5.3.5).

Третий элемент статусной панели отображает имя выделенного компонента или элемента.

Четвертый элемент статусной панели отображает координаты курсора на странице шаблона отчета или панели индикаторов, а также координаты и размеры выделенного компонента (или элемента). Начало отсчета (X:0,0 и Y:0,0) совпадает с верхним левым углом компонента или элемента.

Элементы 5–8 масштабируют шаблон отчета.

Пятый элемент статусной панели устанавливает масштаб, при котором страница отчета будет вмещаться по ширине в области шаблона отчета.

Шестой элемент статусной панели устанавливает масштаб, при котором страница отчета будет вмещаться по высоте в области шаблона отчета.

Седьмой элемент статусной панели устанавливает 100 процентный масштаб для страницы отчета/дашборда.

Восьмой элемент статусной панели управляет масштабом страницы.

4.5.4 Создание отчета в VisaryReports

4.5.4.1 Структура отчета

Данные для отчета передаются из определенного источника, а структура создается в конструкторе отчетов и называется шаблоном.

Структура отчета:

- схема данных (включает в себя источники данных, связи между источниками данных, колонки в источниках данных);
- компоненты отчета;
- код отчета;
- свойства отчета.

Все компоненты отчета организованы в страницы. Шаблон отчета содержит как минимум одну страницу. Количество страниц в шаблоне отчета неограниченно. Однако, не рекомендуется создавать более 10 страниц в одном шаблоне отчета, поскольку это замедлит скорость построения отчета.

Каждая страница может содержать компоненты отчета. На странице могут находиться компоненты двух видов:

- бэнды;
- простые компоненты.

Каждый компонент отчета имеет собственные свойства, изменения которых сохраняются в структуре отчета. Комбинация компонентов и конфигурация их свойств создают уникальную структуру отчета.

4.5.4.2 Виды шаблонов отчетов

Отчет - это обработанные данные, представленные по какой-либо структуре. Обработка данных отчета осуществляет ядром конструктора отчетов, а его структура создается в шаблоне отчета.

Шаблон отчета представляет из себя xml (json) документ. В нем, в иерархическом виде, представлена структура отчета, начиная от схемы данных и заканчивая компонентами отчета.

Визуально это выглядит как область в конструкторе отчетов, в которой создается структура отчета с использованием компонентов.

Шаблон отчета обладает собственными настройками, которые влияют как на процесс построения отчета, так и на его результат. Например, в свойствах шаблона отчета определяется режим обработки выражений - компиляция или интерпретация. Также, при помощи настроек шаблона отчета, можно настроить панель предварительного просмотра, время обновления отчета, строки перевода и другие параметры.

На рисунках 597, 598 приведены примеры готовых шаблонов отчетов.

4.5.4.3 Порядок построения отчета

Шаблон отчета делится на страницы. Каждая страница может иметь свои размеры и поля печати. Все компоненты в отчете располагаются на страницах. При построении отчета последовательно обрабатываются все страницы отчета. Такая структура дает большую гибкость при построении отчета.



8 (495) 221-29-65

Счёт №: 8569741



ул. Дербеневская, дом
20

№ заказа: 14574897



info@pba.su

Дата: 3/31/2017

Счёт

Плательщик:

Speedy Express

Адрес плательщика

Сан-Франциско, 94117

США,

Получатель:

Exotic Liquids

Адрес получателя

Реймс, 51100

Франция,

Описание	Количество	Стоимость	Итого
----------	------------	-----------	-------

Спасибо за сотрудничество

Используйте вышеуказанную информацию для оплаты заказа. Не забудьте указать номер вашего счета.
Ваш банк может потребовать дополнительную комиссию.
Ваш заказ будет обработан после того, как мы получим подтверждение от нашего банка о том, что платеж с
надлежащей суммой был завершен.

Рисунок 597 – Пример шаблона отчета (счет)

ЭТИКЕТКИ	
<p>Этикетка 1</p> <p>Компания: ООО "ГЛОБУС ТОРГ"</p> <p>Город: Берлин</p> <p>Страна: Германия</p> <p>Телефон: 030-0074321</p> 	<p>Этикетка 2</p> <p>Компания: ООО "ДИОН"</p> <p>Город: Мехико</p> <p>Страна: Мексика</p> <p>Телефон: (5) 555-4729</p> 
<p>Этикетка 3</p> <p>Компания: ООО "СОКТРЕИД КО"</p> <p>Город: Мехико</p> <p>Страна: Мексика</p> <p>Телефон: (5) 555-3932</p> 	<p>Этикетка 4</p> <p>Компания: ООО "ГЛОБАЛЬНЫЙ ДОМ"</p> <p>Город: Лондон</p> <p>Страна: Великобритания</p> <p>Телефон: (171) 555-7788</p> 
<p>Этикетка 5</p> <p>Компания: ООО "АРСЕНАЛ"</p> <p>Город: Лулео</p> <p>Страна: Швеция</p> <p>Телефон: 0921-12 34 65</p> 	<p>Этикетка 6</p> <p>Компания: АСМАП</p> <p>Город: Мангейм</p> <p>Страна: Германия</p> <p>Телефон: 0621-08460</p> 
<p>Этикетка 7</p> <p>Компания: ООО "ТЕХНОСФЕРА"</p> <p>Город: Страсбург</p> <p>Страна: Франция</p> <p>Телефон: 88.60.15.31</p> 	<p>Этикетка 8</p> <p>Компания: ООО "ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ"</p> <p>Город: Мадрид</p> <p>Страна: Испания</p> <p>Телефон: (91) 555 22 82</p> 
<p>Этикетка 9</p> <p>Компания: ООО "МСК"</p> <p>Город: Марсель</p> <p>Страна: Франция</p> <p>Телефон: 91.24.45.40</p> 	<p>Этикетка 10</p> <p>Компания: ООО "СОЮЗ"</p> <p>Город: Тсовассен</p> <p>Страна: Канада</p> <p>Телефон: (604) 555-4729</p> 

Рисунок 598 – Пример шаблона отчета с этикетками

4.5.5 Просмотр отчетов VisaryReports

Конструктор отчетов позволяет выполнить предварительный просмотр отчета перед печатью, экспортом, отправкой (рисунок 599) для выявления возможных ошибок и недочетов.

Выполнить предварительный просмотр отчета можно с помощью вкладки «Просмотр».

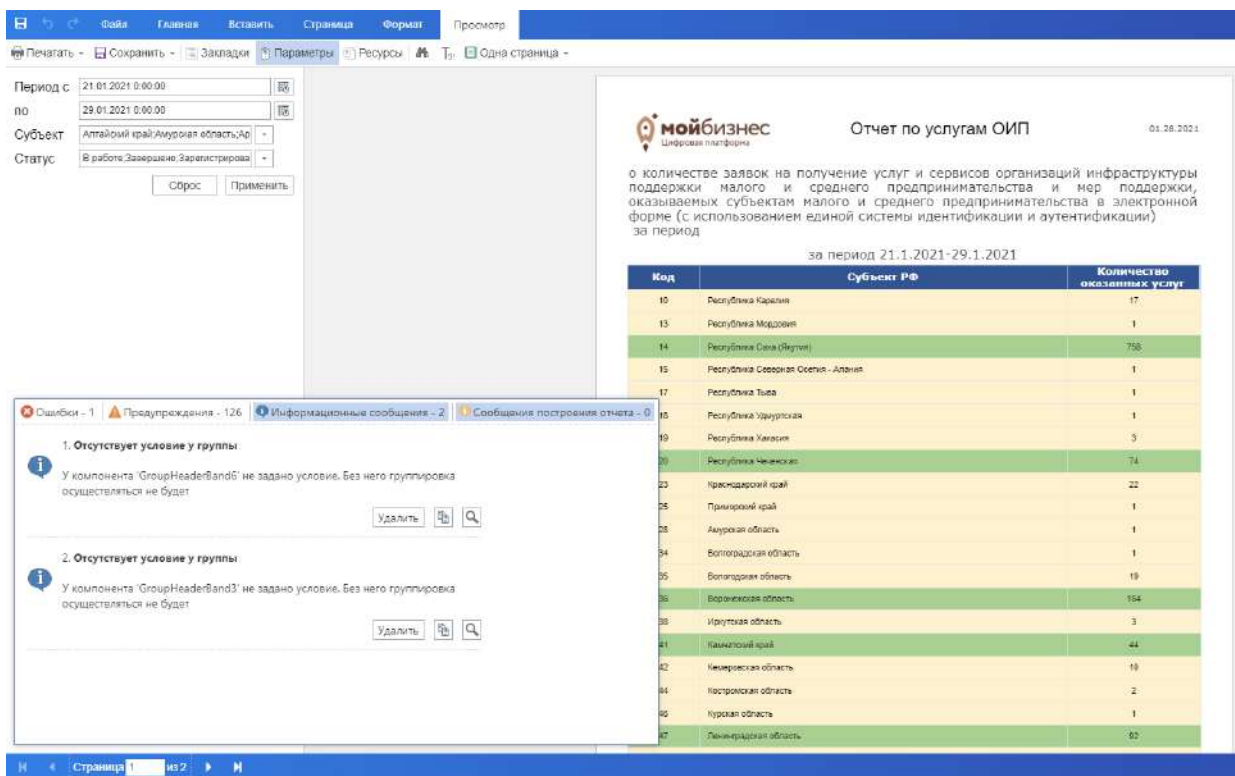


Рисунок 599 – Предварительный просмотр отчета

Просмотр отчетов поддерживается в последних версиях браузеров. Для отображения отчетов на мобильных устройствах применяется адаптивная верстка.

4.5.6 Печать отчетов VisaryReports. Отправка по Email

При выводе страниц на печать можно исключать или включать некоторые страницы. Можно менять порядок включения страниц в отчет. Между страницами можно настроить взаимосвязи.

Любой построенный отчет можно отправить по Email. Отправка отчета осуществляется в несколько этапов. Сначала отчет экспортируется в выбранный файл. Формат файла определяется пользователем в меню «Отправить Email» («Send Email»). Затем создается новое письмо и к этому письму присоединяется файл.

4.5.7 Экспорт отчетов

Конструктор VisaryReports поддерживает экспорт отчетов в форматы с фиксированной разметкой страницы. Фиксированная разметка – это разметка страницы, при которой изменение расположения одного элемента не ведет к изменению расположения других компонентов. К форматам с фиксированной разметкой относятся:

- PDF (Portable Document Format);
- XPS (XML Paper Specification);
- Microsoft Power Point File.

Конструктор поддерживает экспорт отчета в форматы, которые создают электронные таблицы.

Конструктор поддерживает экспорт отчета в форматы текстовых файлов (рисунок 600).

Для сохранения отчета в требуемом формате выбирается тип файла, в который необходимо преобразовать отчет и определяются настройки экспорта.

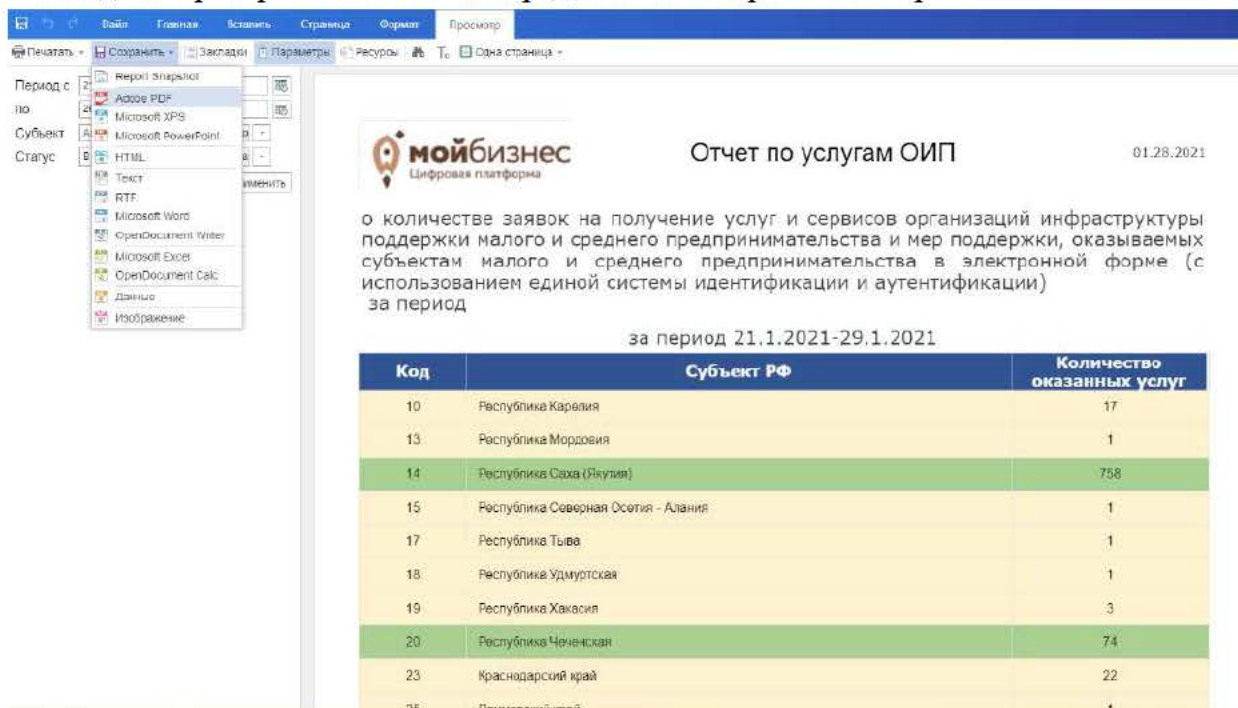














Рисунок 600 – Экспорт отчетов

В таблице 18 приведены поддерживаемые для экспорта форматы файлов. Все форматы условно объединены в группы.

Таблица 18 – Форматы файлов для экспорта отчетов

Иконка	Наименование формата экспорта	Описание
	PDF (Portable Document Format)	PDF (Portable Document Format) – межплатформенный открытый формат электронных документов. Для уменьшения размера файла PDF использует различные методы сжатия. Для сжатия текстового материала используется алгоритм LZW («Flate»). Для сжатия графической информации используются алгоритмы JPEG.
	XPS (XML Paper Specification)	XPS (XML Paper Specification) – открытый графический формат фиксированной разметки страниц на базе XAML, предназначен для хранения макетов печатной продукции в электронном виде.
	PPT (Microsoft PowerPoint presentation software)	PowerPoint презентации состоят из ряда отдельных страниц или слайдов. Слайды могут содержать текст, графику. В конструкторе каждой странице отчета соответствует один слайд.
	HTML (HyperText Markup Language)	HTML (HyperText Markup Language) – стандартный язык разметки документов. HTML интерпретируется браузером и отображается в виде документа.
	Text file (TXT)	Text file (TXT) – текстовый файл, представляет из себя последовательность символов. Символы сгруппированы в строки.

Иконка	Наименование формата экспорта	Описание
	Rich Text формат (RTF)	Rich Text Format (RTF) – свободный межплатформенный формат хранения размеченных текстовых документов
	Microsoft Word	Microsoft Word – текстовый процессор, выпускаемый корпорацией Microsoft в составе пакета Microsoft Office. При экспорте в данный формат весь отчет преобразуется в одну большую сплошную таблицу. При преобразовании может происходить некоторое изменение объектов, но полученный документ очень удобен для редактирования.
	OpenDocument Calc	Табличный процессор, входящий в состав OpenOffice.org. С его помощью можно анализировать вводимые данные, заниматься расчётами, прогнозировать, сводить данные с разных листов и таблиц, строить диаграммы и графики
	Microsoft Excel 2007	Microsoft Excel – программа для работы с электронными таблицами. По умолчанию весь отчет экспортируется одной большой таблицей в один лист Excel.
	Формат Open Document Spreadsheet (ODS)	Open Document Spreadsheet (ODS) – открытый формат хранения документов табличного процессора OpenOffice Calc
	Данные	Группа форматов файлов, которые являются форматом для хранения табличных данных.
	Изображения	BMP (bitmap) – формат хранения растровых изображений. GIF (Graphics Interchange Format) – формат хранения графических изображений. PNG (portable network graphics) – растровый формат хранения графической информации. TIFF (Tagged Image File Format) – формат хранения растровых графических изображений. JPEG (Joint Photographic Experts Group) – формат хранения графических изображений.

4.5.8 Конструктор VisaryDashboards

Панель индикаторов Dashboard представляет собой безразмерную область, на которой размещаются элементы анализа данных. Все элементы, размещенные на панели индикаторов, могут быть взаимосвязаны между собой или разделены на группы взаимосвязанных элементов.

Основное назначение конструктора VisaryDashboards – построение отчетов и динамическая визуализация данных отчета.

Графическое изображение некоторых элементов панели индикаторов приведено на рисунках 601–605.

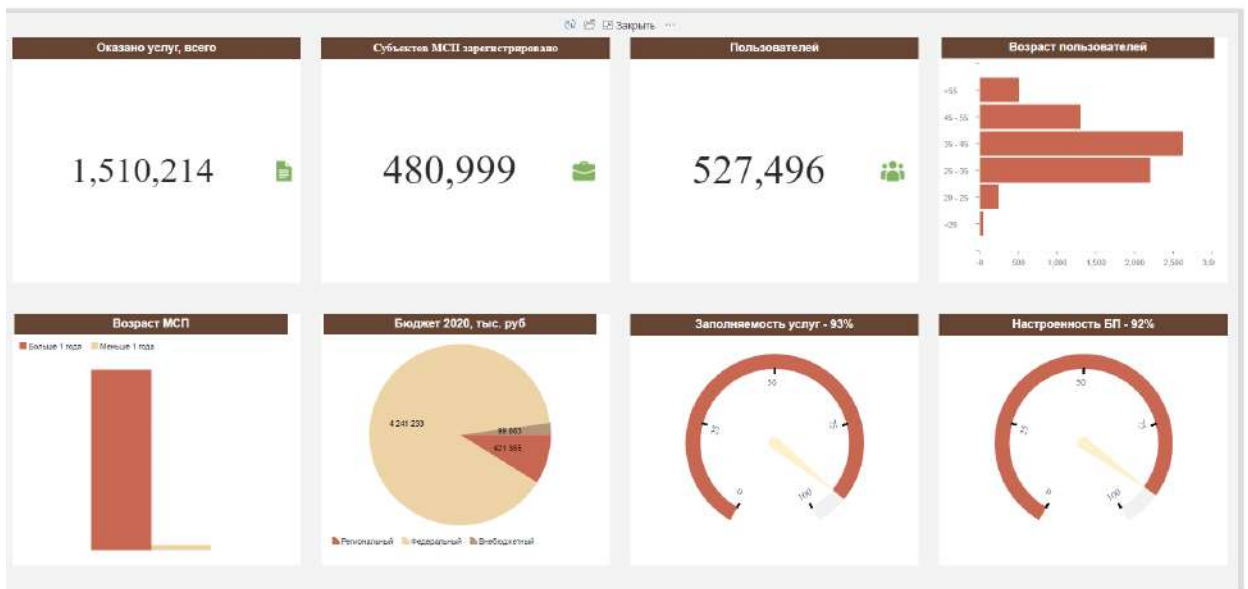


Рисунок 601 – Графическое изображение элементов панели индикаторов



Рисунок 602 – Графическое изображение элементов панели индикаторов

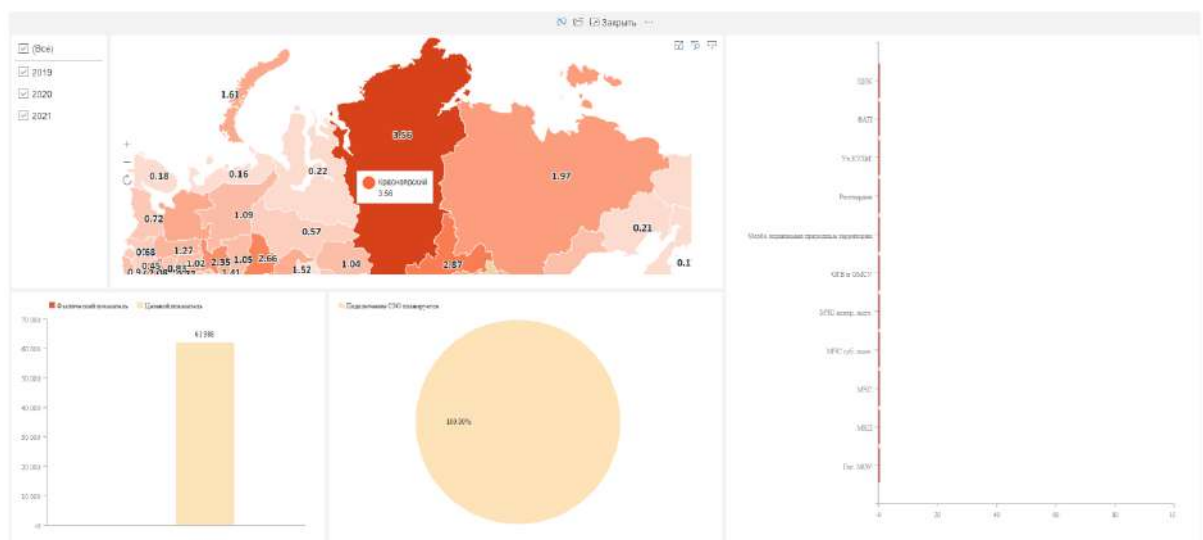


Рисунок 603 – Графическое изображение элементов панели индикаторов

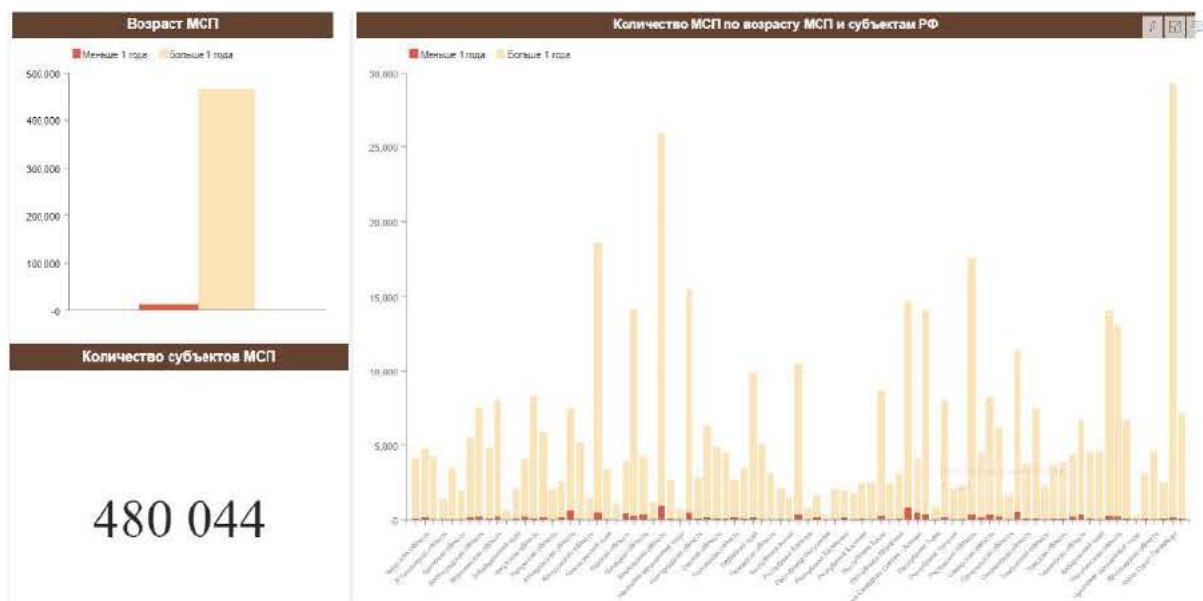


Рисунок 604 – Графическое изображение элементов панели индикаторов

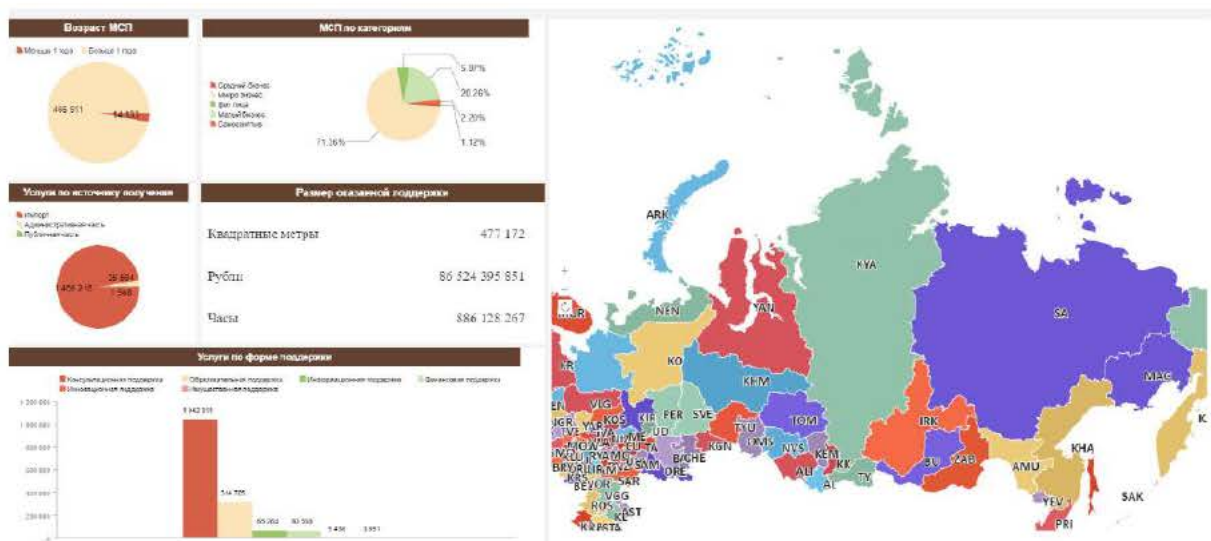


Рисунок 605 – Графическое изображение элементов панели индикаторов

Таблица 19 – Функциональные возможности конструктора VisaryDashboards

№ п/п	Перечень элементов и функций	Конструктор панелей индикаторов VisaryDashboards
1	Работа с таблицами (список, индикаторы, шкалы, спарклайны)	+
2	Работа с диаграммами	+
3	Элемент «Измерительный прибор» (полный циферблат, полукруглый, столбчатый)	+
4	Работа со сводной таблицей	+
5	Элемент «Индикатор»	+
6	Элемент «Прогресс» (круг, пирог, столбчатый)	+
7	Работа с региональными картами	+

№ п/п	Перечень элементов и функций	Конструктор панелей индикаторов VisaryDashboards
8	Работа с онлайн-картами (по координатам и по локациям)	+
9	Фильтрация элементов (выбор даты, списки, иерархические списки)	+
10	Преобразование данных	+
11	Фильтрация данных	+
12	Выбор наилучших значений	+
13	Работа с параметрами (с использованием переменных)	+
14	Элемент «Изображения»	+
15	Элемент «Текст»	+
16	Элемент «Геометрические примитивы»	+
17	Элемент «Группировка элементов»	+
18	Элемент «Детализация диаграмм»	+
19	Отображение детализирующей панели индикаторов	+
20	Отображение детализирующего отчета	+
21	Сворачивание (разворачивание) списков	+
22	Тултипы элементов	+
23	Работа с гиперссылками	+
24	Условное форматирование элементов	+
25	Текстовое форматирование элементов (тип «числовой», «валютный», «процентный», «дата», «время», «текст», «логический»)	+
26	Настройка оформления и стилей	+
27	Публикация отчета с панелью индикаторов	+
28	Удаленный доступ для просмотра	+
29	Работа с облачным хранилищем\	+
30	Экспорт панели индикаторов	+
31	Снимок отчета	+

4.5.9 Дашборды

Дашборды – «умные» панели управления, отображающие данные в реальном времени.

В этом заключается их принципиальное отличие от отчетов и таблиц. Участие пользователя сведено к минимуму, так как все данные обновляются постоянно в режиме реального времени.

При выборе раздела «Дашборды» открывается иерархический перечень дашбордов (рисунок 606).

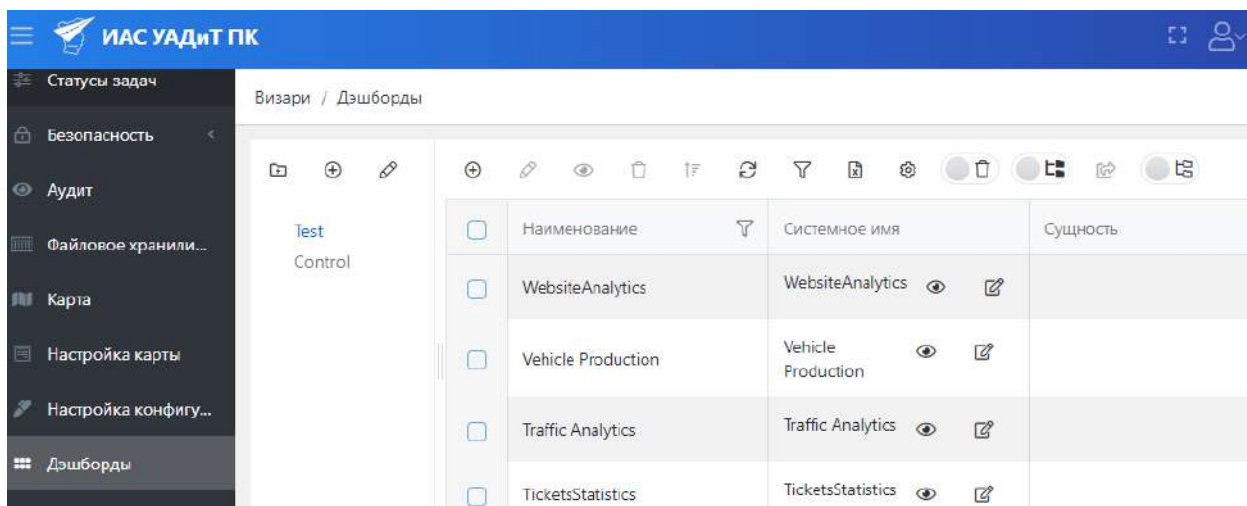


Рисунок 606 – Дашборды

При выборе/создании записи открывается окно общей настройки, представленное на рисунке 607.

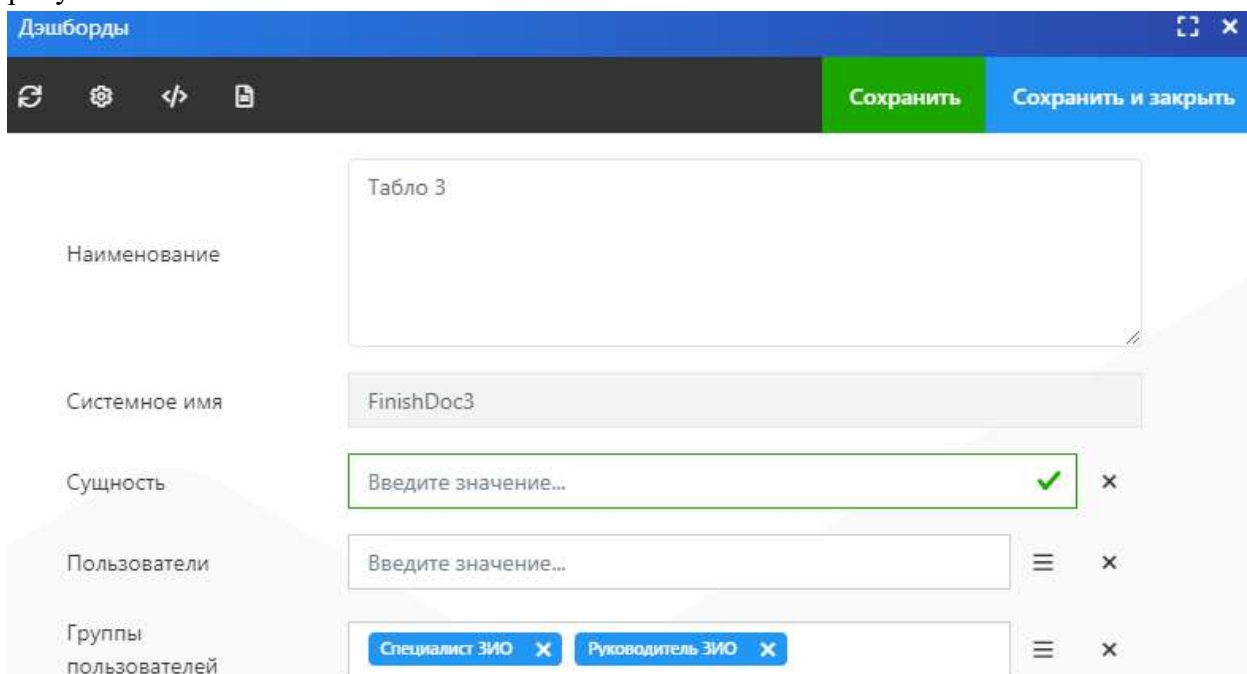


Рисунок 607 – Общие настройки дашборда

При нажатии кнопки просмотра открывается окно дашборда (рисунок 608).

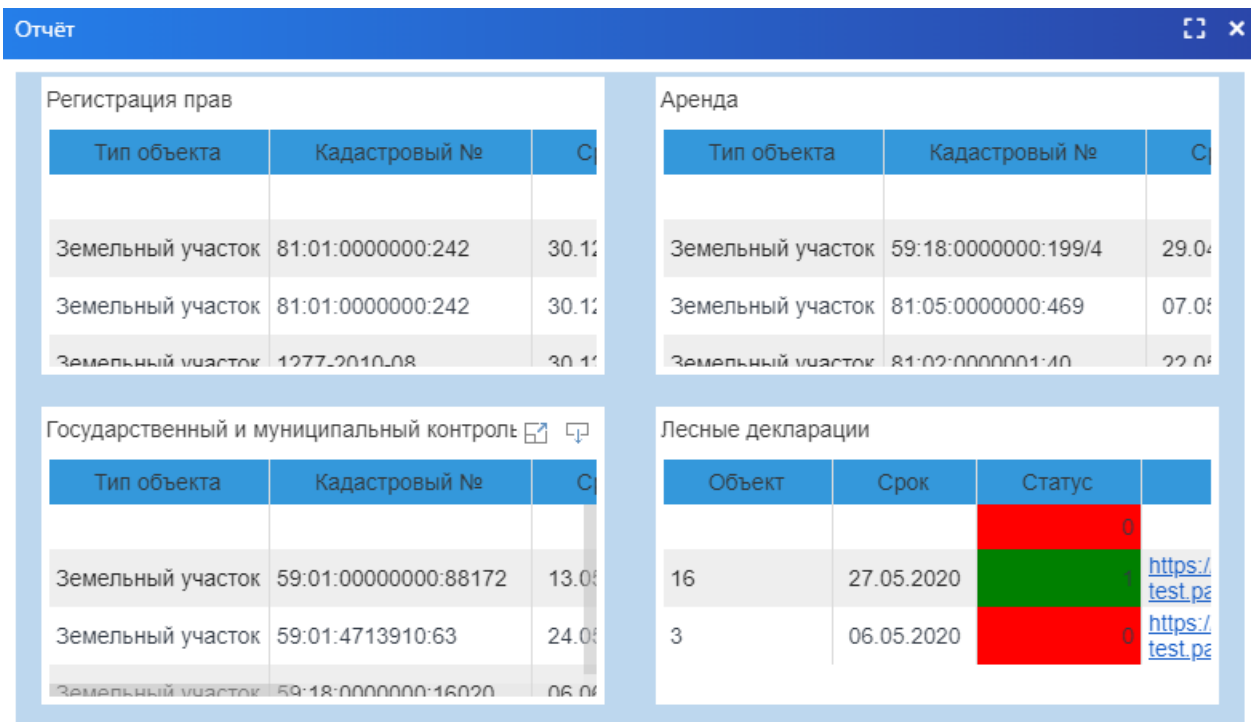


Рисунок 608 – Сформированный дашборд

При нажатии кнопки редактирования открывается конструктор (дизайнер) дашбордов, представленный на рисунке 609.

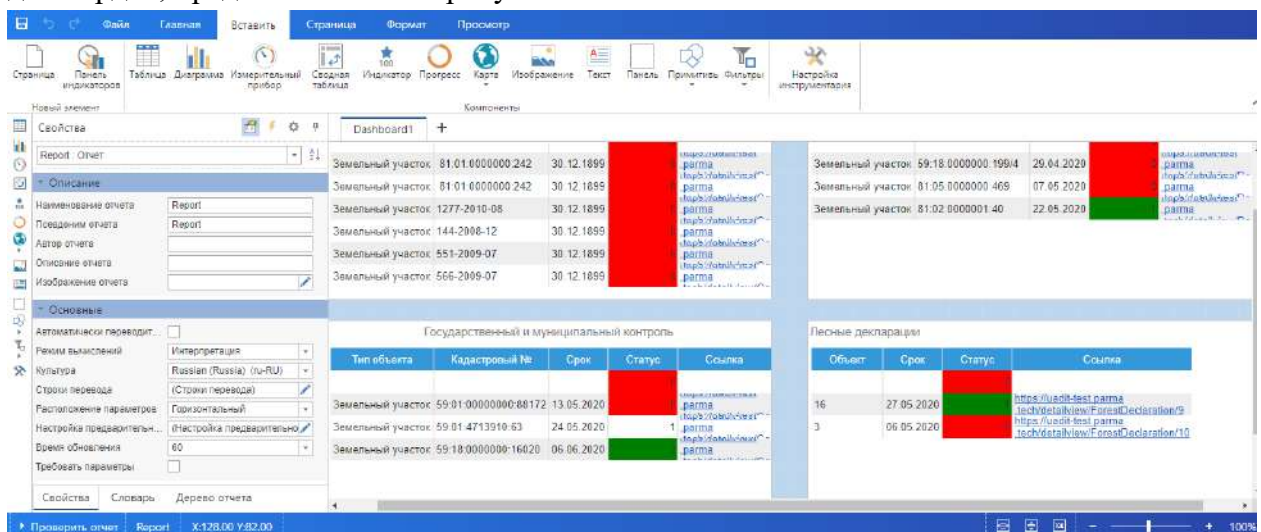


Рисунок 609 – Конструктор дашбордов

4.5.9.1 Интерфейс дизайнера

К основным элементам интерфейса дизайнера дашбордов относятся:

- меню Файл «Файл» (рисунок 610).

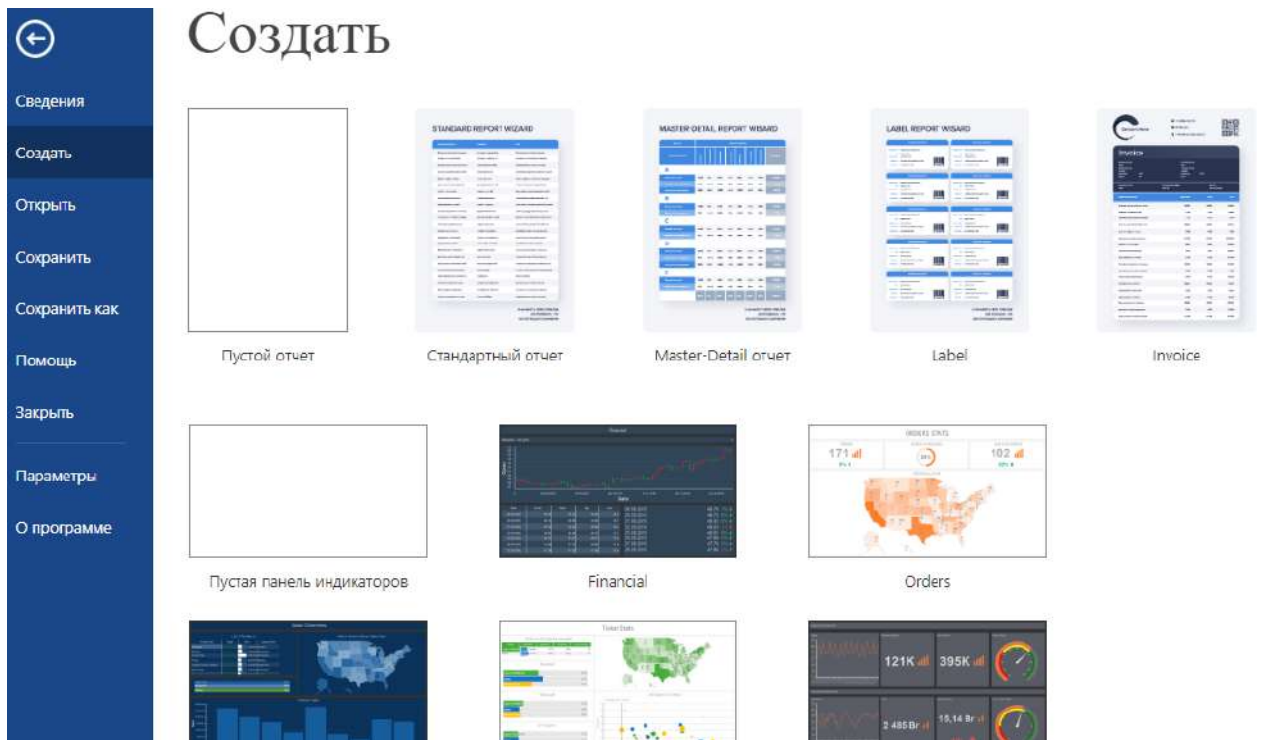


Рисунок 610 – Меню «Файл»

– вкладки: Главная, Вставить, Страница, Формат, Просмотр (рисунок 404) с соответствующими панелями инструментов;

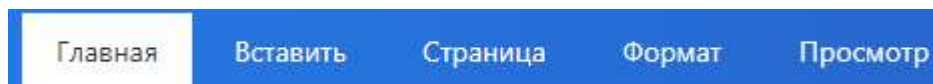


Рисунок 611 – Верхняя панель с вкладками

– панели Свойства, Словарь, Дерево отчета (рисунки 612, 613, 614).

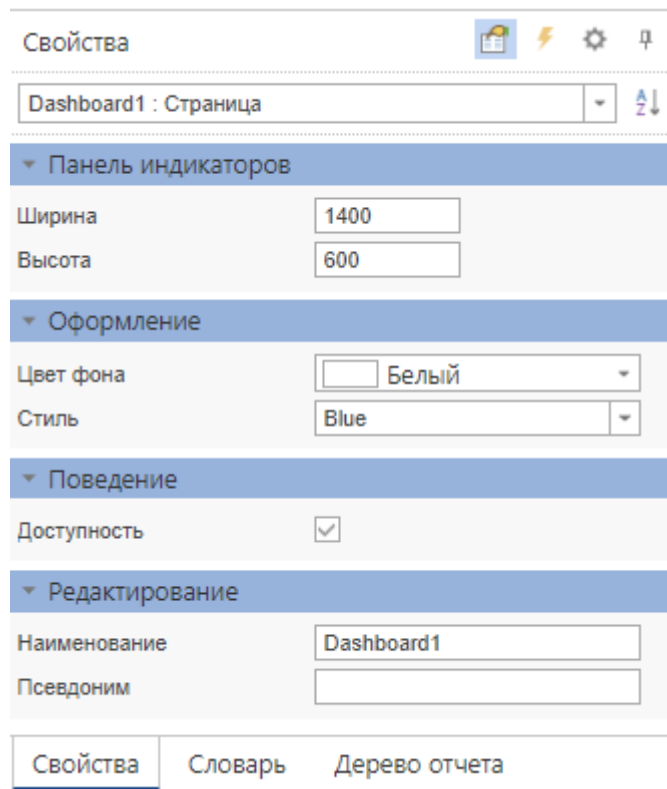


Рисунок 612 – Панель «Свойства»

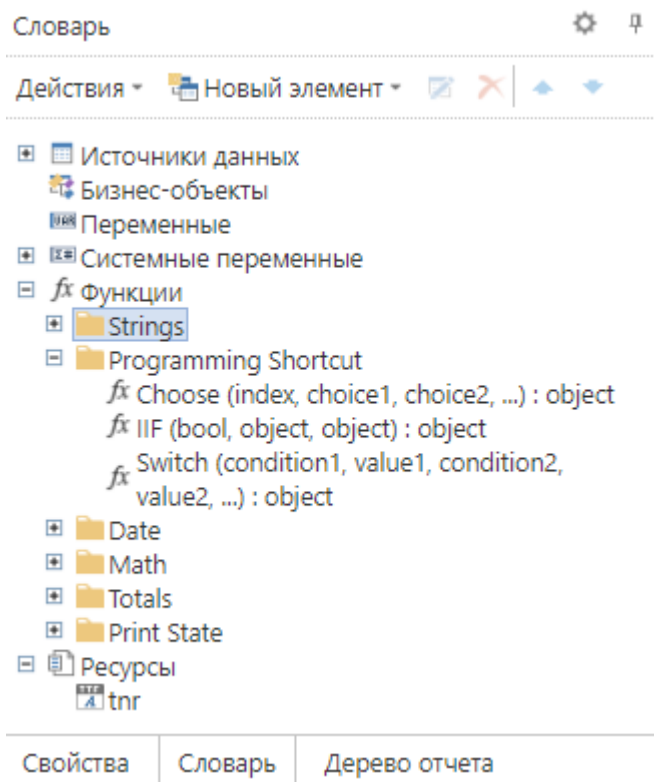


Рисунок 613 – Панель «Словарь»

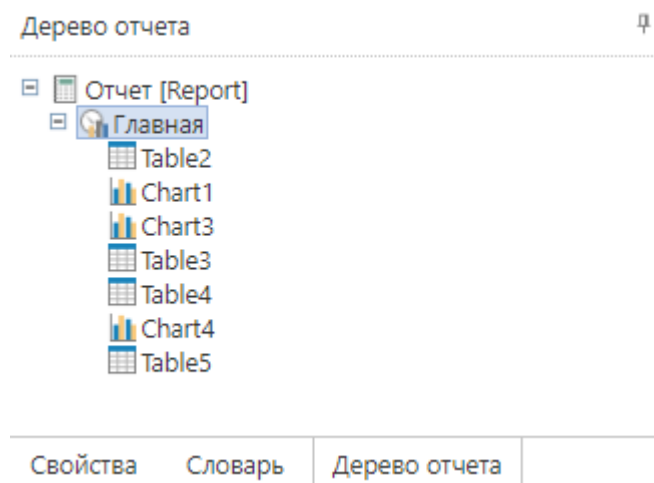


Рисунок 614 – Панель «Дерево отчета»

– панель «Инструментарий» расположена в левой части экрана и дублирует верхнюю панель инструментов вкладки «Вставить» (рисунок 615);

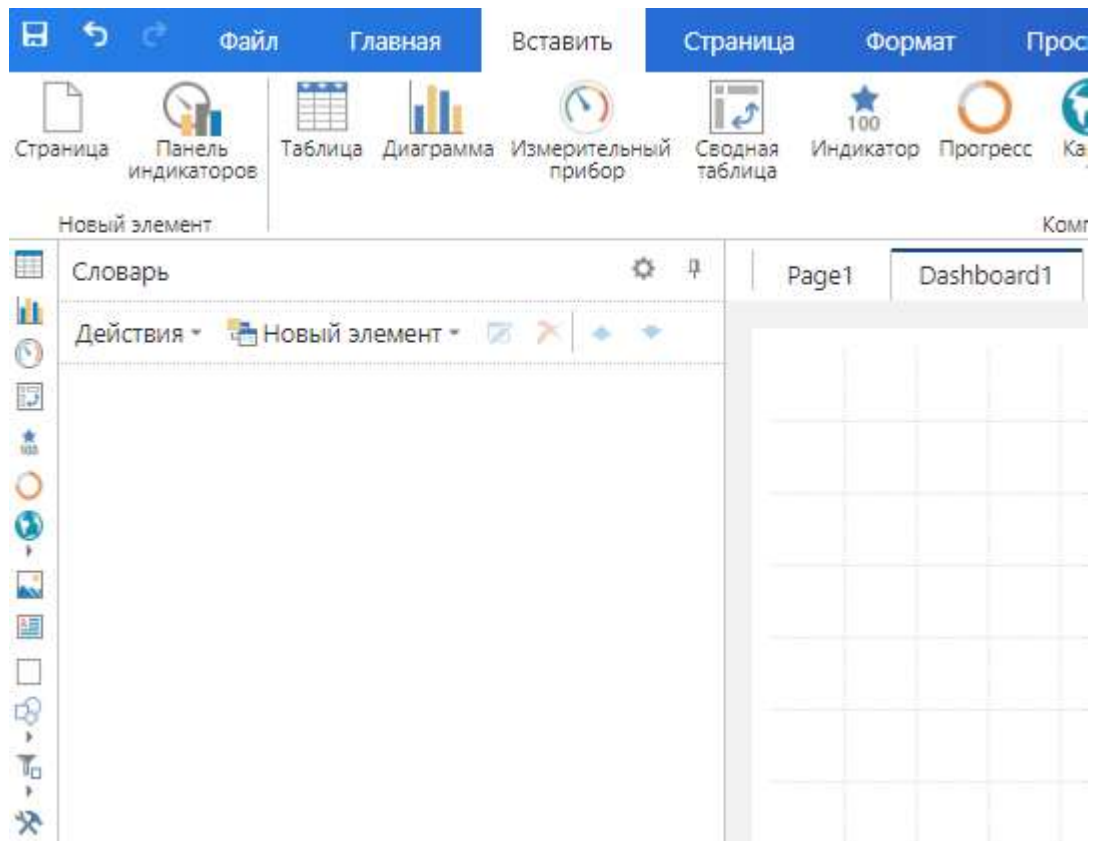


Рисунок 615 – Левая панель «Инструментарий»
– шаблон дашборда (рисунок 616);

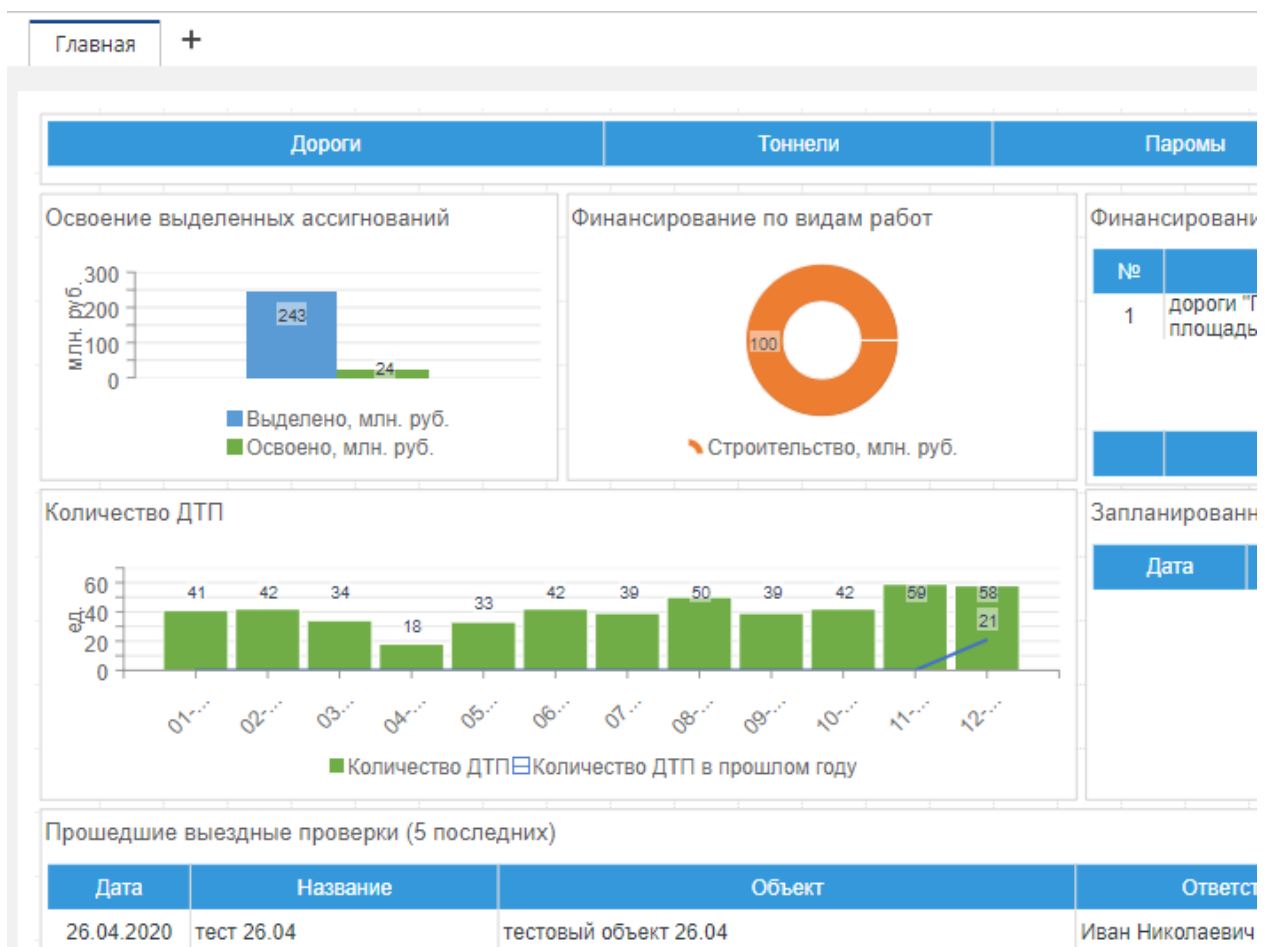


Рисунок 616 – Шаблон дашборда

- статусная панель (рисунок 617).



Рисунок 617 – Статусная панель

Интерфейс дизайнера также предоставляет:

- 1) контекстное меню (рисунок 618);

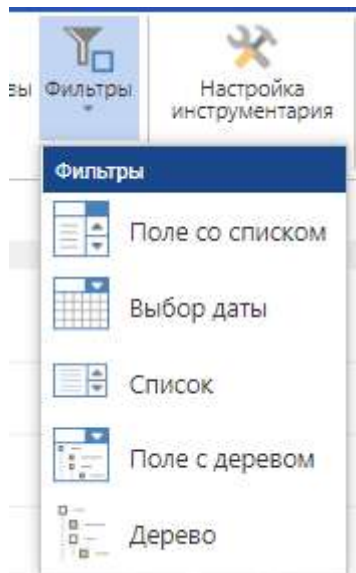


Рисунок 618 – Контекстное меню

- 2) мастер расположения компонентов – перетаскивает компоненты из словаря, панели инструментов или другого контейнера в шаблон;
- 3) мастер перемещения компонентов – позволяет выбрать вариант расположения компонентов.

4.5.9.1.1 Вкладка «Главная»

На вкладке «Главная» расположены основные команды настройки компонентов дашборд (рисунок 619).

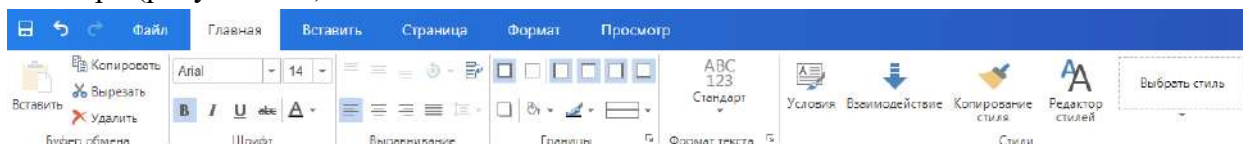


Рисунок 619 – Вкладка «Главная»

Команды сгруппированы:

- Буфер обмена;
- Шрифт;
- Выравнивание;
- Границы;
- Фрагмент текста;
- Стили.

Команды группы буфера обмена представлены на рисунке 620.

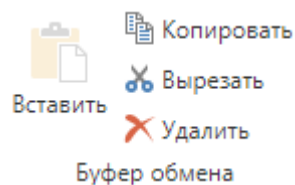


Рисунок 620 – Буфер обмена

Команды позволяют вставить, скопировать, вырезать, удалить выделенные компоненты шаблона дашборда.

Группа «Шрифт» представлена на рисунке 621.

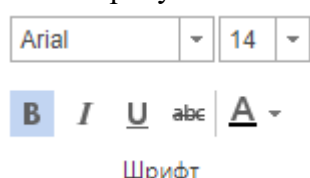


Рисунок 621 – Группа «Шрифт»

В этой группе располагаются команды и элементы управления шрифтом компонентов.

Группа «Выравнивание» представлена на рисунке 622.

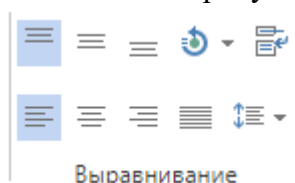


Рисунок 622 – Группа «Выравнивание»

В этой группе располагаются команды управления горизонтальным и вертикальным выравниванием содержимого компонентов, а также команды поворота текста, его переноса и установки межстрочного интервала.

Группа «Границы» представлена на рисунке 623.

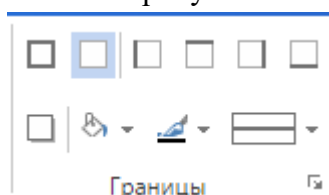


Рисунок 623 – Группа «Границы»

В этой группе расположены команды и элементы управления настройками границ и фона компонентов дашборда.

Группа «Формат текста» представлена на рисунке 624.

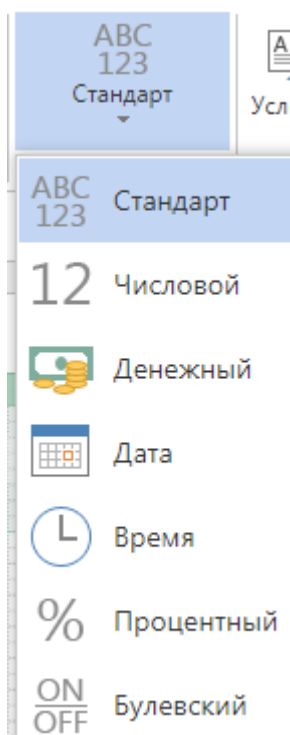


Рисунок 624 – Группа «Формат текста»

В этой группе располагаются элементы управления форматом текста. Группа «Стили» представлена на рисунке 625.

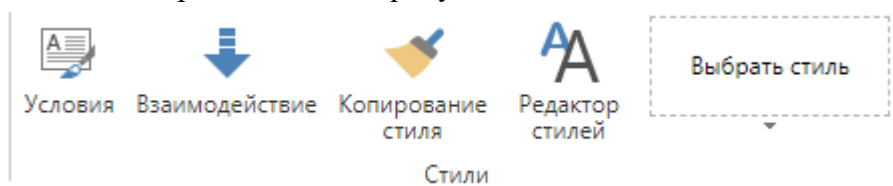


Рисунок 625 – Группа «Стили»

В этой группе располагаются команды управления стилями и условиями компонентов дашборда.

4.5.9.1.1.1 Условия

Условное форматирование позволяет изменить оформление компонентов в зависимости от определенного условия. Для каждого компонента можно задать условия, определяющие его форматирование, например, стиль шрифта, цвет текста и цвет фона. Также можно скрыть или отключить компонент. Для компонента можно задать несколько условий, т. е. внешний вид компонента может по-разному меняться в зависимости от указанных условий.

Настройка условного форматирования производится при помощи редактора условий, представленного на рисунке 626.

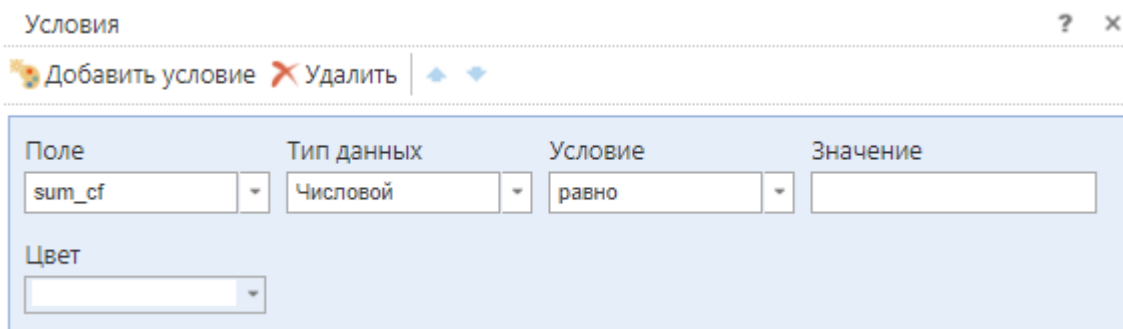


Рисунок 626 – Редактор условий

Пример настройки условия представлен на рисунке 627.

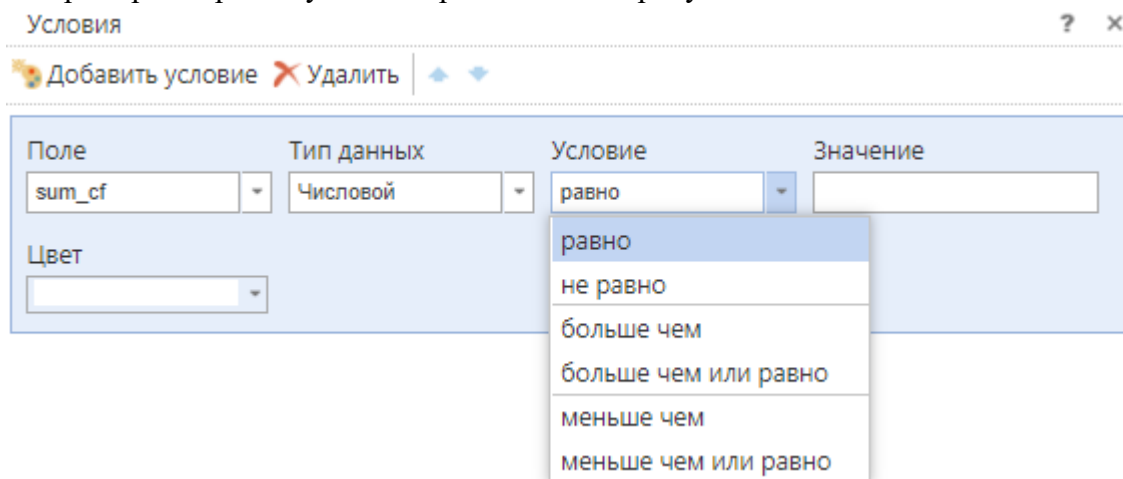


Рисунок 627 – Настройка условия

4.5.9.1.1.2 Взаимодействие

Для того чтобы включить взаимодействие, следует выделить компонент дашборда и вызвать редактор взаимодействий.

Не каждый компонент обладает возможностью взаимодействия. В зависимости от типа компонента, могут различаться варианты взаимодействия.

Редактор взаимодействия представлен на рисунках 628, 629.

Взаимодействие ? x

При управлении данными

- Разрешить пользовательскую сортировку
- Разрешить пользовательскую фильтрацию
- Детализировать после фильтра
- Выбирать всю строку

Размещение

- Показывать 'Во весь экран'
- Показывать 'Сохранить'

Взаимодействие полей

Запустить Редактор Полей для изменения взаимодействия каждой колонки таблицы.

Запустить Редактор Полей

OK Отмена

Рисунок 628 – Редактор взаимодействия для текстовых компонентов

Взаимодействие ? x

При наведении

Режим Показать подсказку

Подсказка [Не указано]

При нажатии

Режим Применять фильтр

При управлении данными

- Разрешить пользовательскую сортировку
- Разрешить пользовательскую детализацию

Размещение

- Показывать 'Во весь экран'
- Показывать 'Сохранить'

OK Отмена

Рисунок 629 – Редактор компонентов для графических компонентов

4.5.9.1.1.3 Копирование стиля

Кнопка копирования оформления выделенного компонента включает режим копирования настроек оформления выделенного компонента в буфер обмена. Затем, при

выделении компонентов такого же типа, к ним будут применяться скопированные настройки оформления. Для того чтобы удалить скопированные настройки оформления из буфера обмена, следует еще раз нажать эту кнопку, т.е. выключить режим копирования оформления.

4.5.9.1.1.4 Редактор стилей

Стиль – это именованная комбинация различных настроек оформления. Создание стилей и их коллекций осуществляется в редакторе стилей. Созданный стиль можно применить к любому компоненту. Если, после создания дашборда необходимо изменить настройки оформления каких-то компонентов, достаточно будет изменить настройки оформления назначенного стиля.

Редактор стилей представлен на рисунке 630.

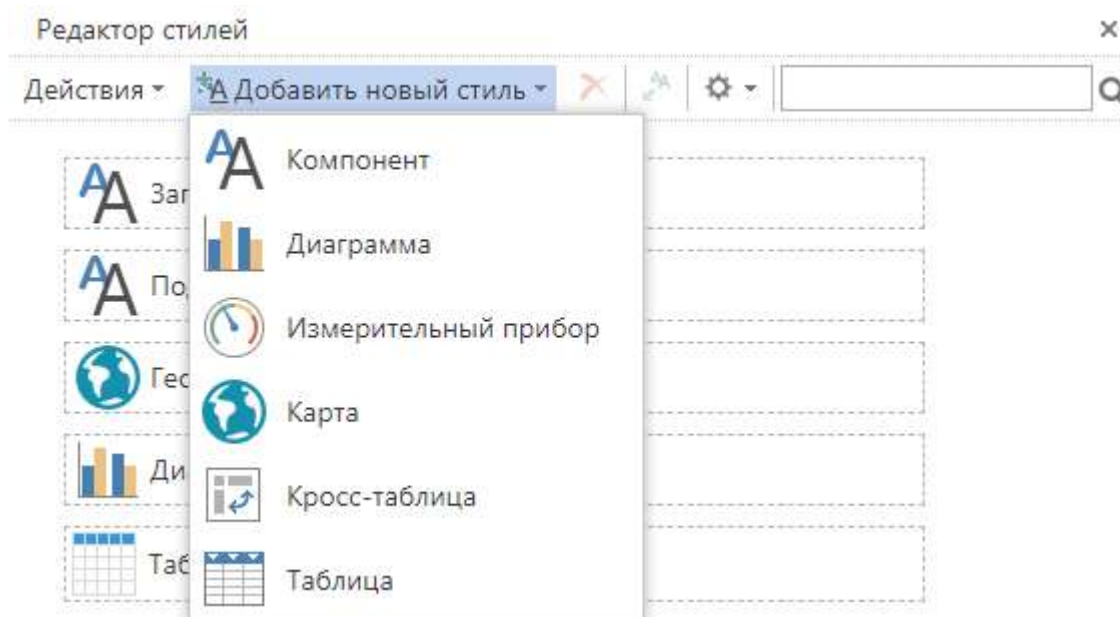


Рисунок 630 – Редактор стилей

При выборе стиля или создании нового открывается окно настройки свойств стиля (рисунок 631).

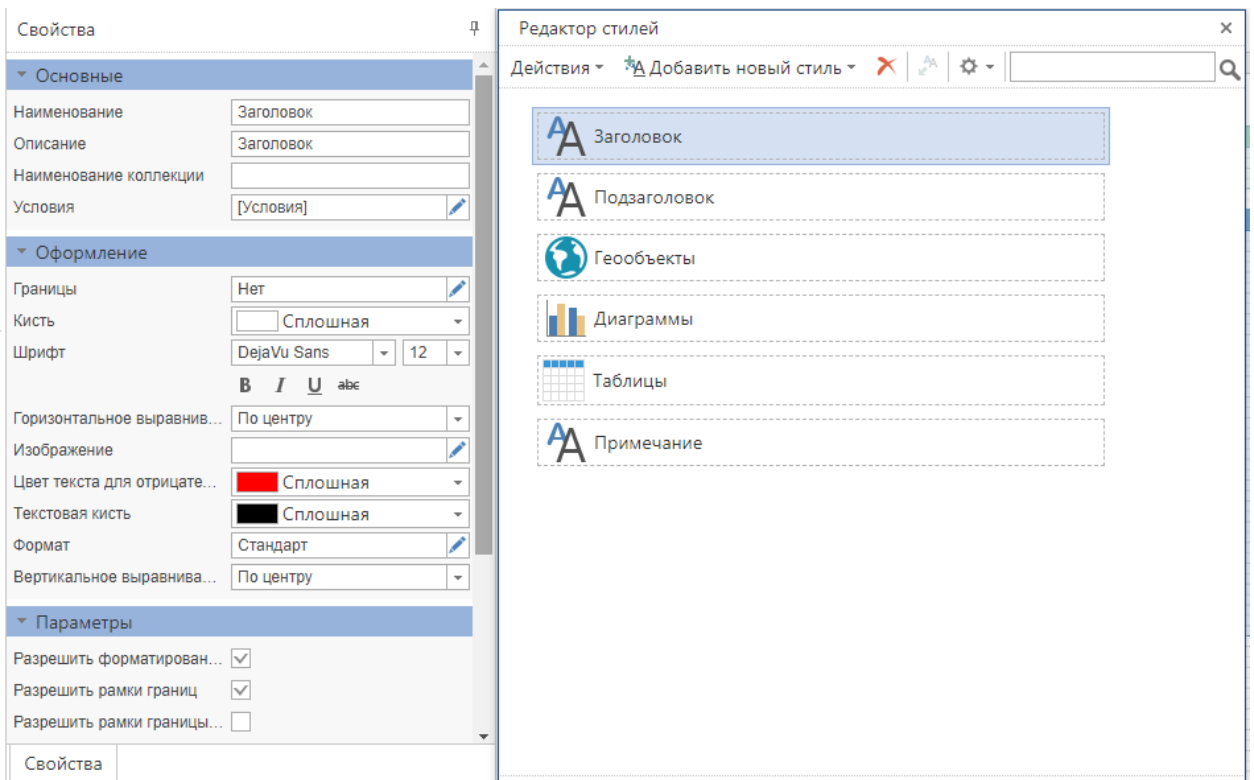


Рисунок 631 – Настройка стиля

4.5.9.1.1.5 Выбрать стиль

После того как стили созданы, можно выбрать один из стилей / коллекций стилей (рисунки 632, 633, 634).

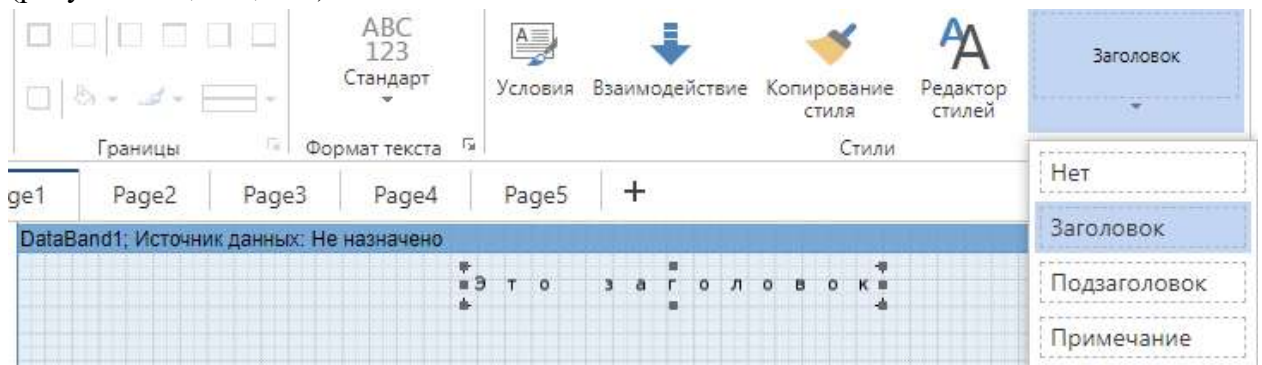


Рисунок 632 – Выбор настроенного стиля для текста

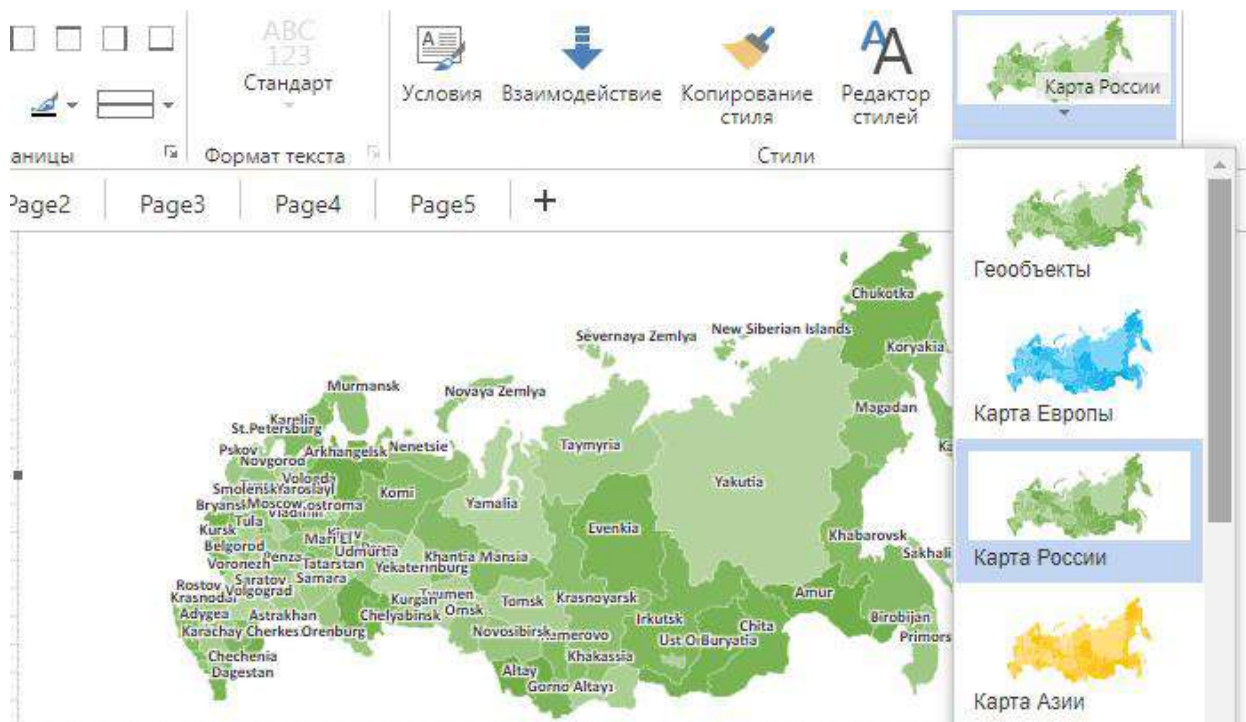


Рисунок 633 – Выбор настроенного стиля для карты

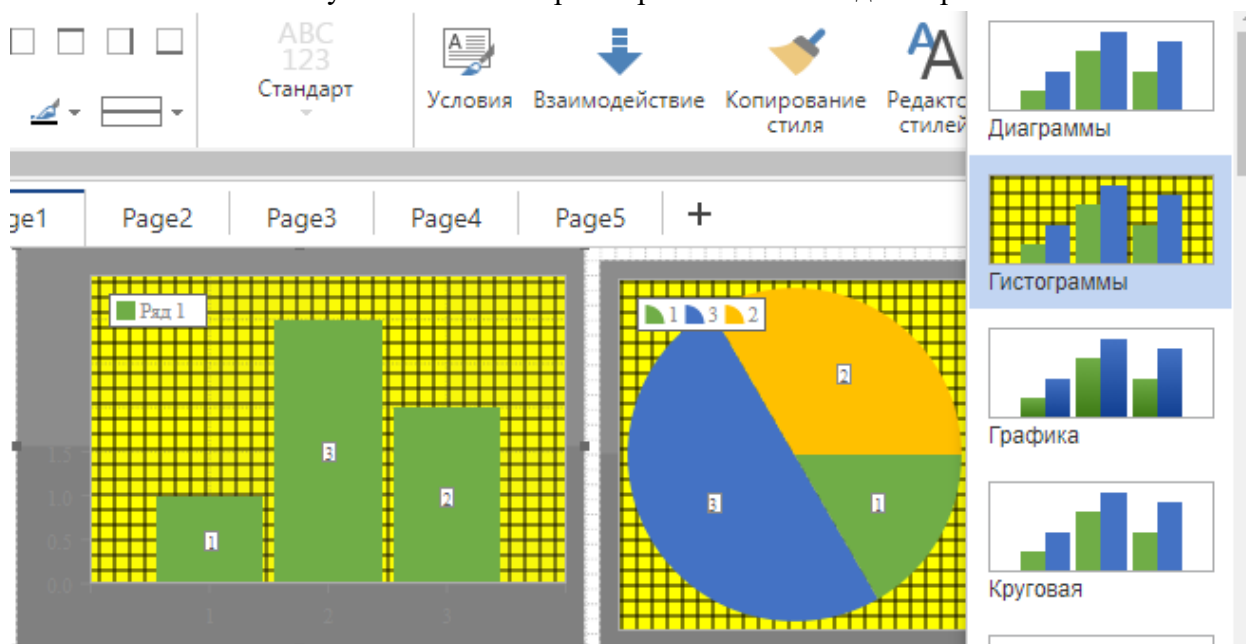


Рисунок 634 – Выбор настроенного стиля для диаграмм

4.5.9.1.2 Вкладка «Вставить»

Вкладка «Вставить» представлена на рисунке 635.

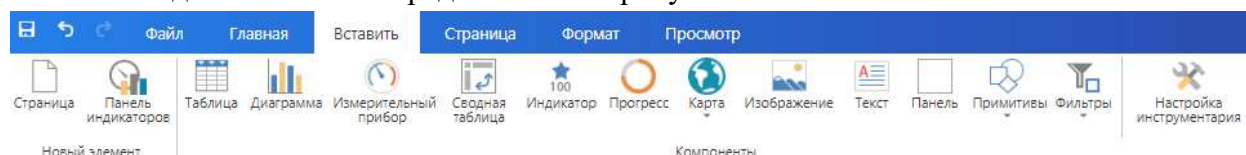


Рисунок 635 – Вкладка «Вставить»

На вкладке расположены команды создания новой панели, а также компоненты дашборда.

Левая панель «Инструментарий» повторяет эту вкладку.

Все элементы на вкладке «Вставить» или панели «Инструментарий» располагаются в группах: Новый элемент, Компоненты, Настройка инструментария.

4.5.9.1.2.1 Новый элемент

Для создания новой панели необходимо выбрать элемент «Панель индикаторов» (рисунок 636).

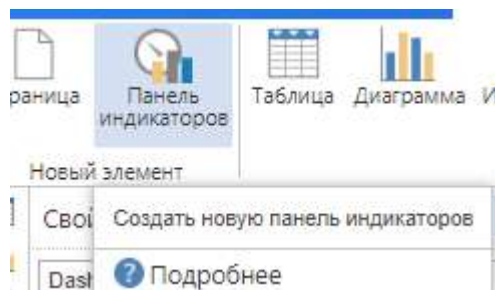


Рисунок 636 – Новый элемент

Новую панель можно также добавить кнопкой «Плюс» в шаблоне (рисунок 637).

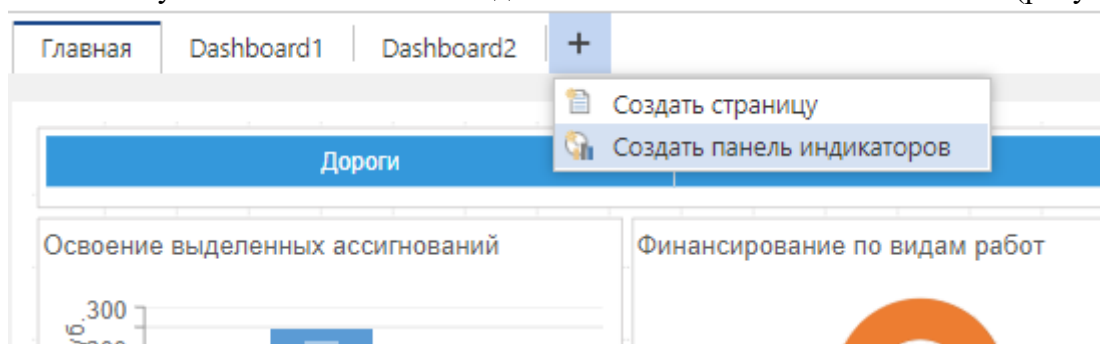


Рисунок 637 – Панели

4.5.9.1.2.2 Группа компоненты

В этой группе располагаются компоненты дашбордов.

Компонент таблица позволяет добавлять таблицы на дашборды (рисунок 638).

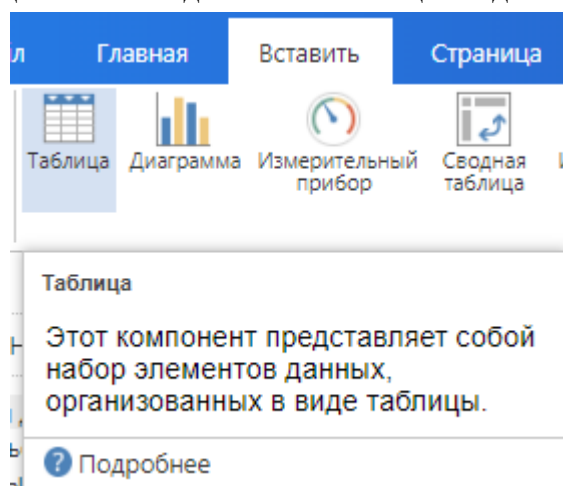


Рисунок 638 – Компонент «Таблица»

После переноса компонента на панель необходимо выбрать параметр из словаря и добавить его в таблицу. При этом открывается окно для настройки компонента (рисунок 639).

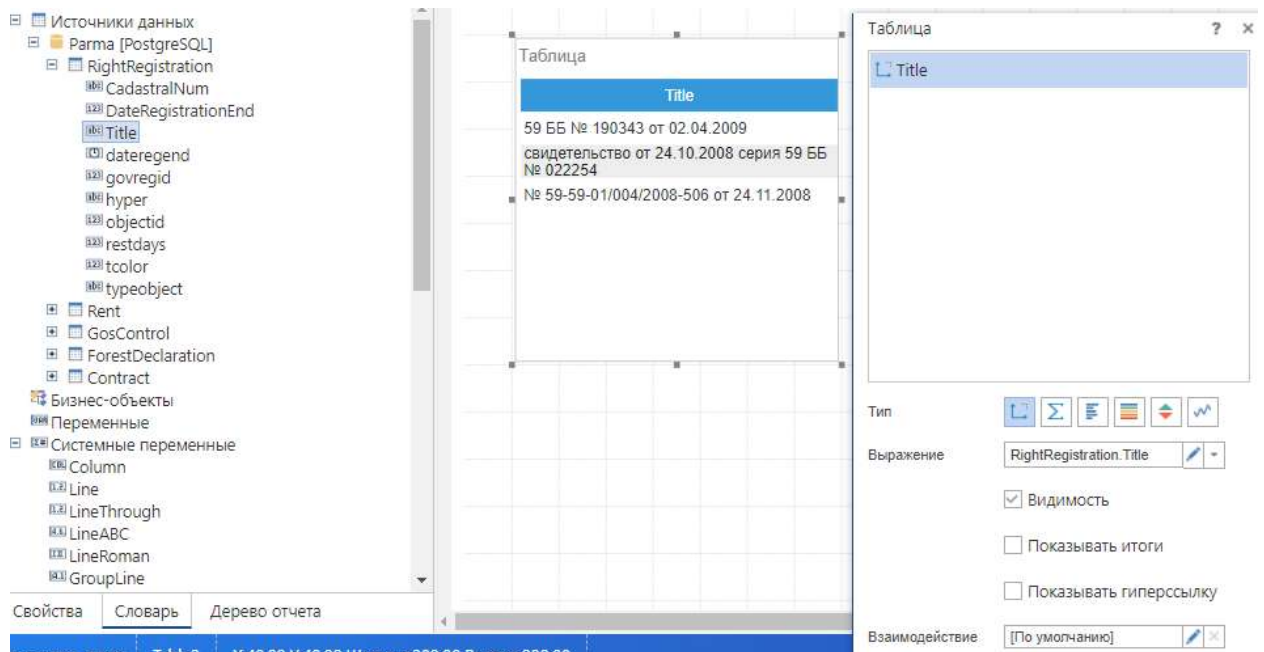


Рисунок 639 – Настройка параметров таблицы

Аналогично при добавлении диаграммы предоставляется возможность настройки диаграммы (рисунок 640).

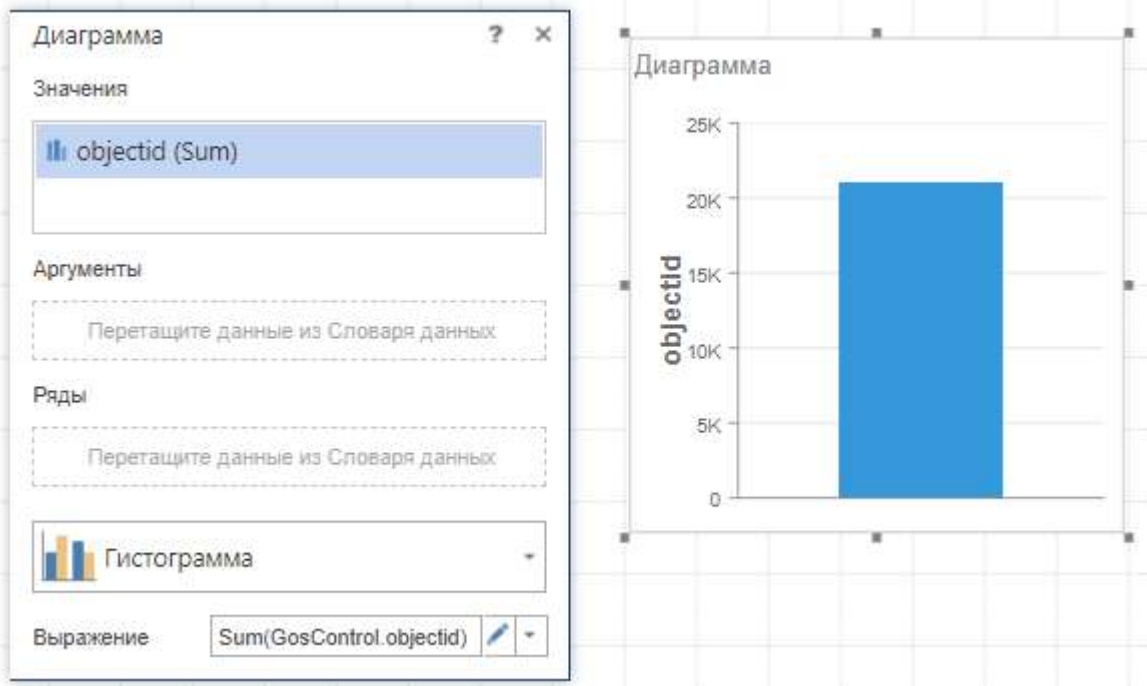


Рисунок 640 – Настройки диаграммы

Настройки измерительного прибора представлены на рисунке 641.

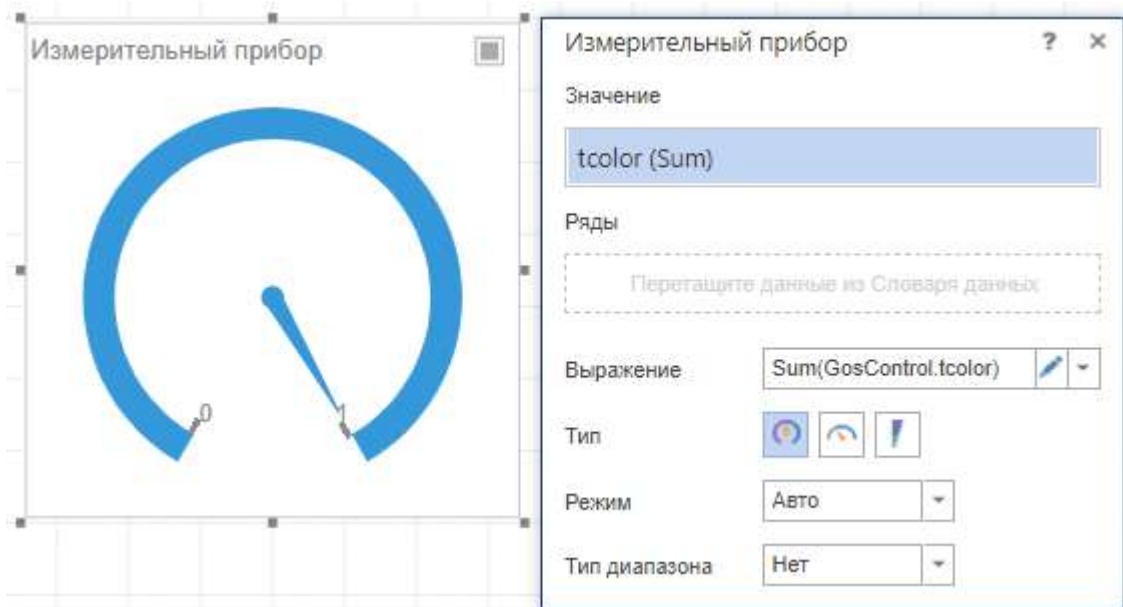


Рисунок 641 – Настройки измерительного прибора

Настройки сводной таблицы представлены на рисунке 642.

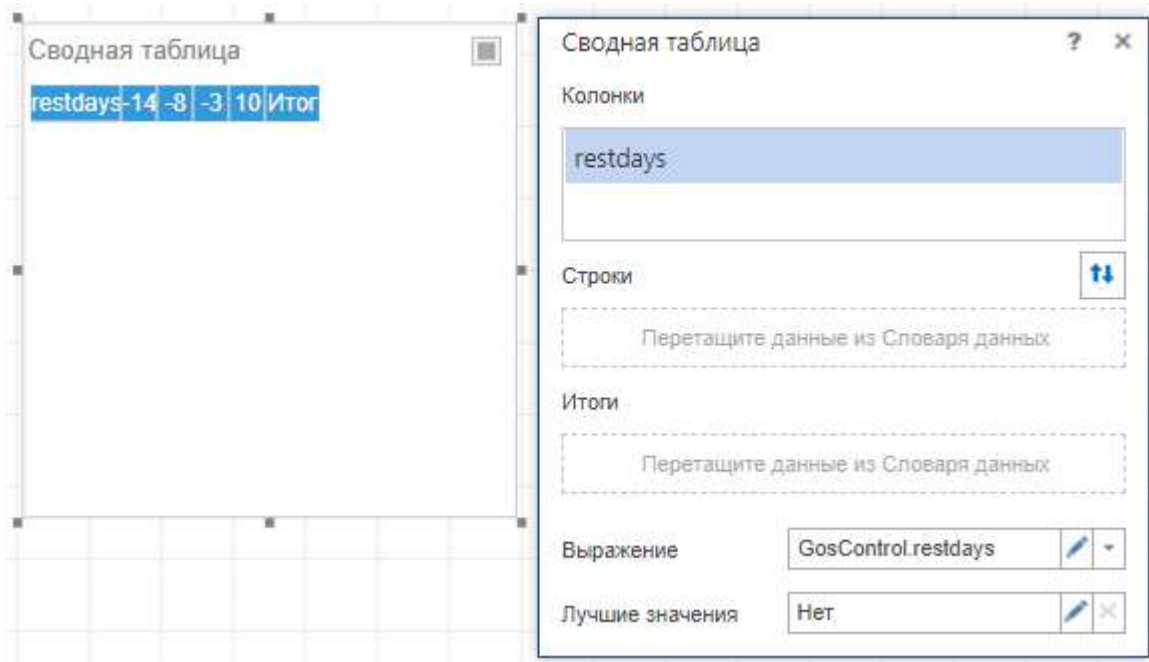


Рисунок 642 – Настройки сводной таблицы

Настройки индикатора представлены на рисунке 643.

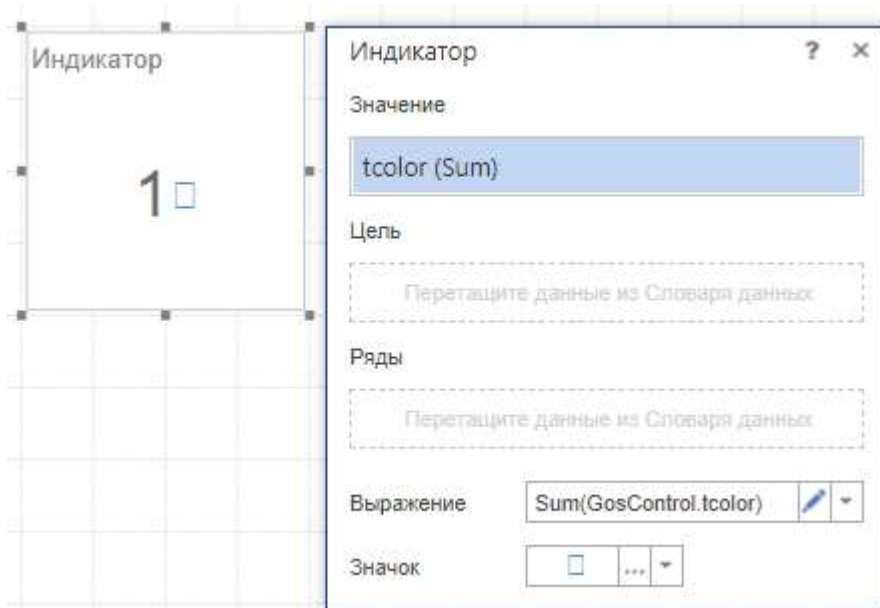


Рисунок 643 – Настройки индикатора
 Настройки прогресса представлены на рисунке 644.

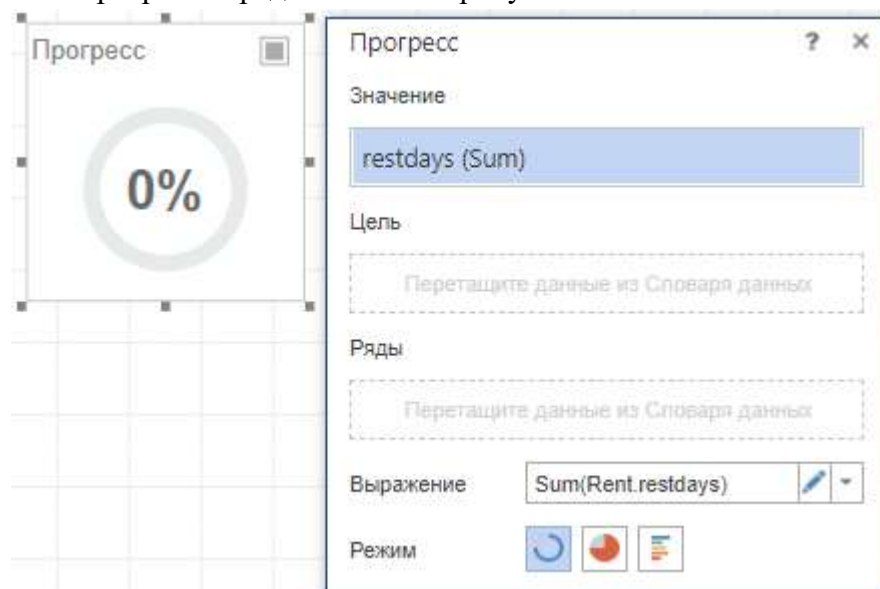


Рисунок 644 – Настройки прогресса
 Карта представляет собою компонент, при помощи которого можно отобразить данные с привязкой к географическому положению
 Настройки карты представлены на рисунке 645.

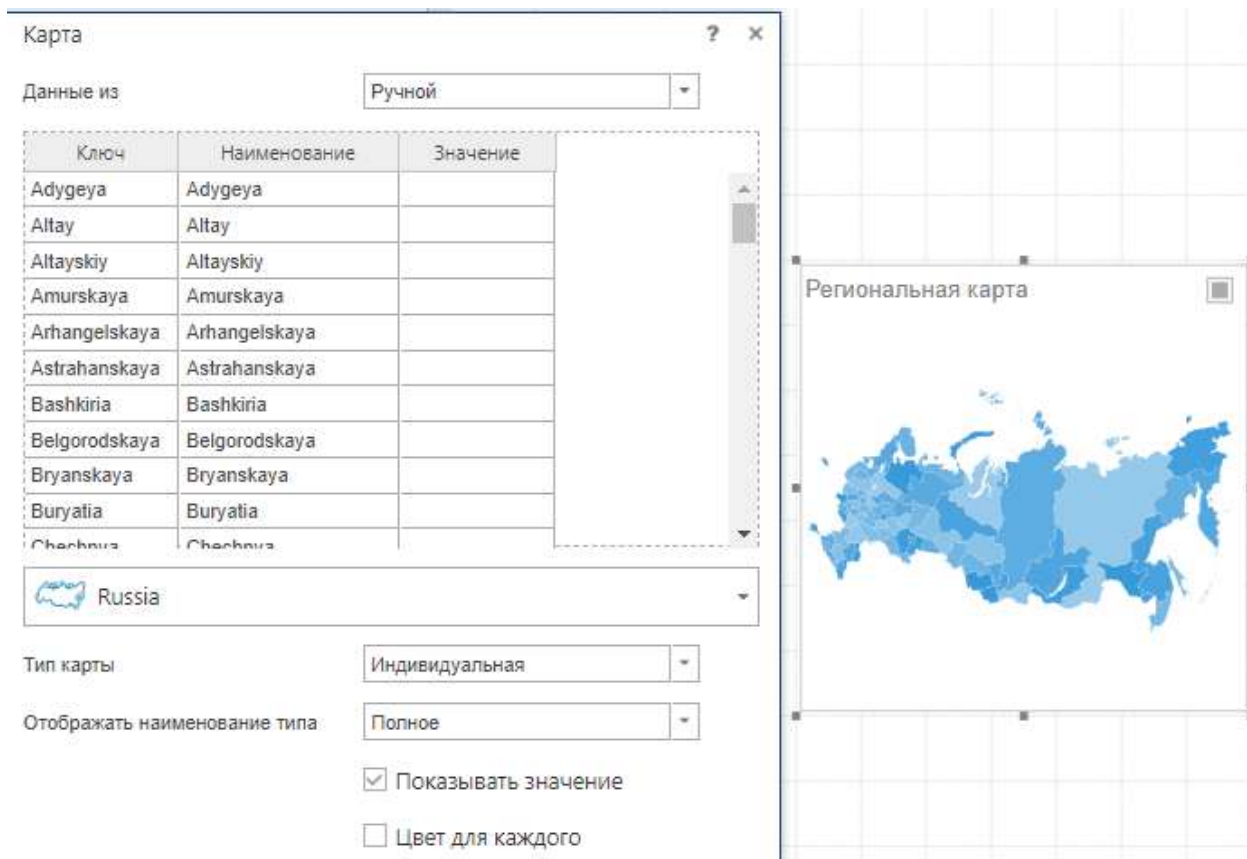


Рисунок 645 – Настройки карты

Настройки изображения представлены на рисунке 646.

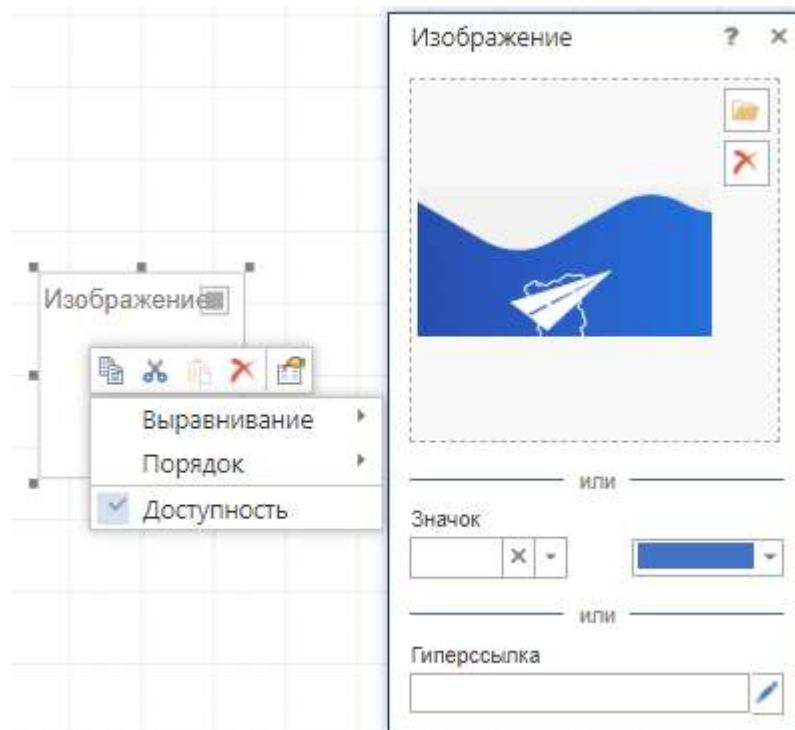


Рисунок 646 – Настройки изображения

Настройки текста представлены на рисунке 647.

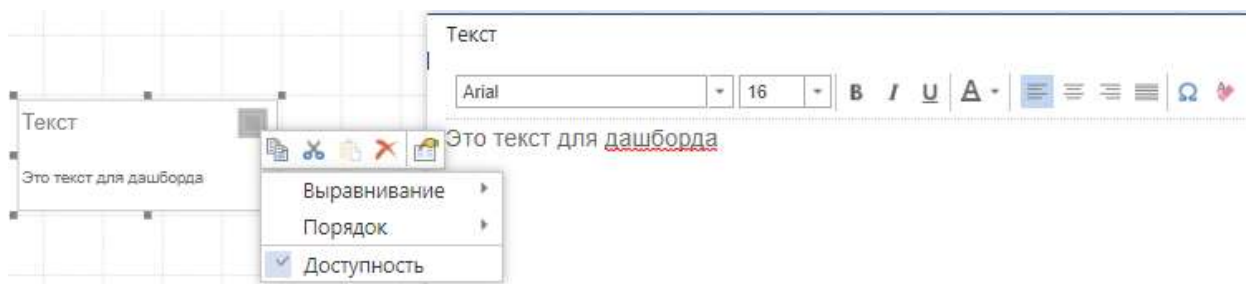


Рисунок 647 – Настройки текста

Панель – это область дашборда, где могут размещаться другие компоненты. При переносе панели в другое место дашборда или на другой дашборд, все входящие компоненты переносятся вместе с панелью (рисунок 648).

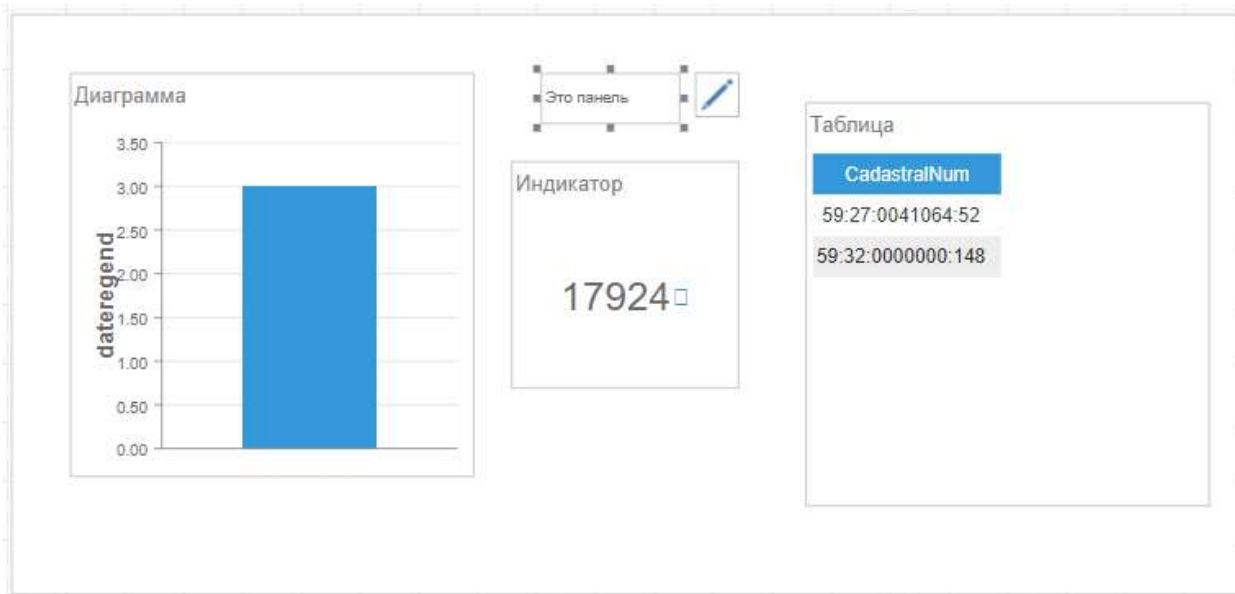


Рисунок 648 – Панель

Примеры примитивов представлены на рисунке 649.

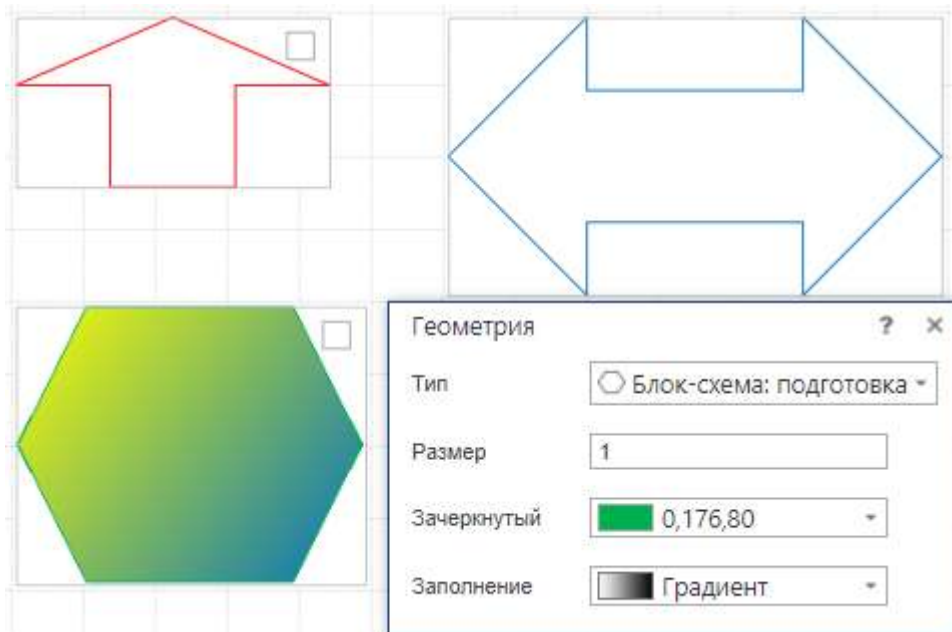


Рисунок 649 – Примитивы

Пример настройки фильтра представлен на рисунке 650.

The image shows a software interface for configuring a filter. On the left, a list of fields is displayed under the heading 'Таблица'. The fields include 'CadastralNum', 'DateRegistrationEnd (Sum)', 'Title', 'dateregend', 'govregid (Sum)', 'hyper', 'objectid (Sum)', 'restdays (Sum)', and 'tcolor (Sum)'. Below this list are controls for 'Тип' (Type) with several icons, 'Выражение' (Expression) set to 'RightRegistration.Cadastral', and three checkboxes: 'Видимость' (checked), 'Показывать итоги' (unchecked), and 'Показывать гиперссылку' (unchecked). At the bottom, 'Взаимодействие' (Interaction) is set to '[По умолчанию]'.

On the right, a preview table is shown with the following data:

CadastralNum	DateRegistrationEnd
59:27:0041064:52	43 960
59:27:0041064:52	43 973
59:32:0000000:148	43 954
131 887	

Рисунок 650 – Настройка фильтра

4.5.9.1.2.3 Настройка инструментария

В настройках инструментария можно определить список компонентов, которые будут отображаться в группе «Компоненты» на вкладке «Вставить» и «Инструментарии», а также включить или выключить отображение в дизайнера дашбордов вкладки «Вставить» и «Инструментария».

Настройка инструментария представлена на рисунке 651.

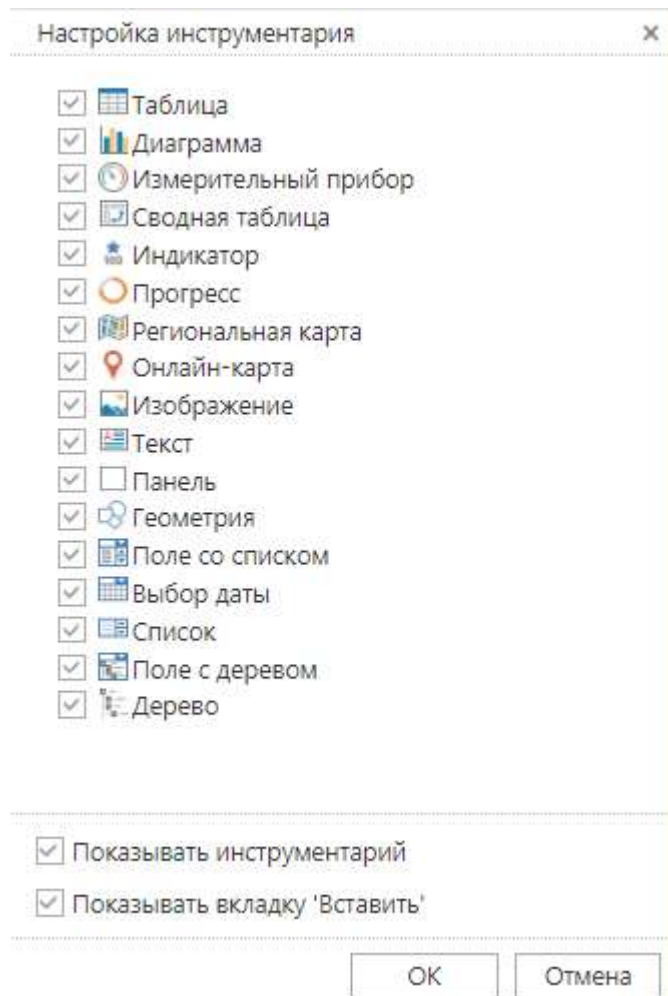


Рисунок 651 – Настройки инструментария

4.5.9.1.3 Вкладка «Страница»

На вкладке «Страница» дизайнера дашбордов расположены команды управления параметрами отображения дашборда (рисунок 652).

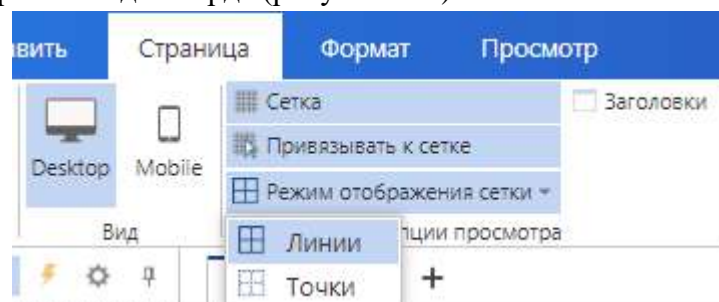


Рисунок 652 – Настройки страницы дашборда

В группе «Опции просмотра» располагаются настройки отображения сетки, дополнительной информации.

Команда «Сетка» (рисунок 653) предоставляет возможность включить или выключить отображение сетки на странице шаблона.

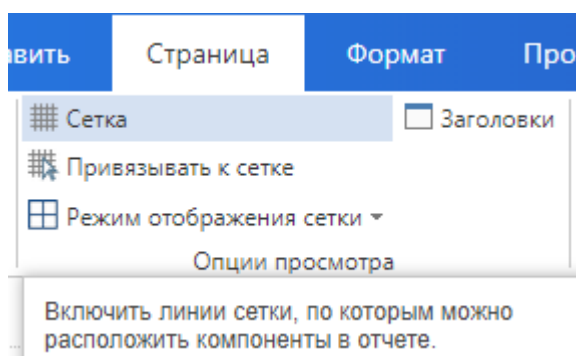


Рисунок 653 – Команда «Сетка»

Команда «Привязывать к сетке» предоставляет возможность выровнять выделенные компоненты по узлам сетки.

«Режим отображения сетки» – элемент управления, при помощи которого можно выбрать режим отрисовки сетки: линии (рисунок 654) или точки (рисунок 655).

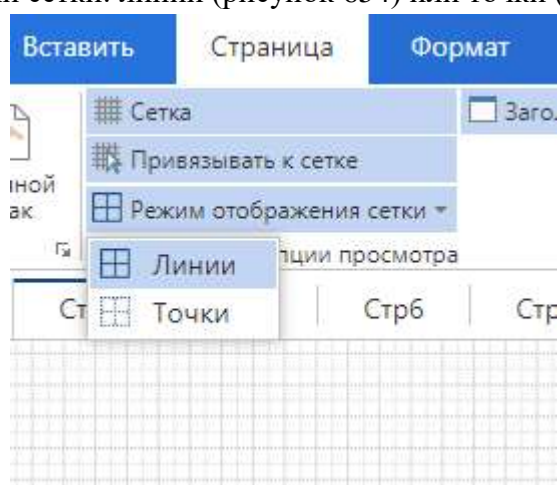


Рисунок 654 – Режим отображения сетки – линии

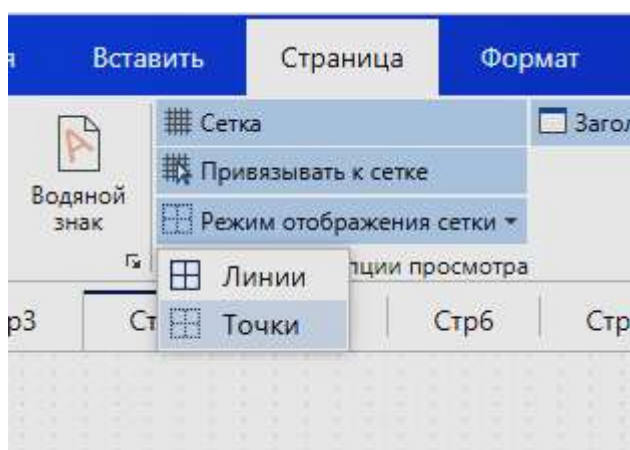


Рисунок 655 – Режим отображения сетки – точки

Команда «Заголовки» предоставляет возможность включить или выключить отображение заголовков компонентов в шаблоне.

4.5.9.1.4 Вкладка «Формат»

На вкладке «Формат» расположены команды управления размещением компонентов на странице дашборда (рисунок 656).

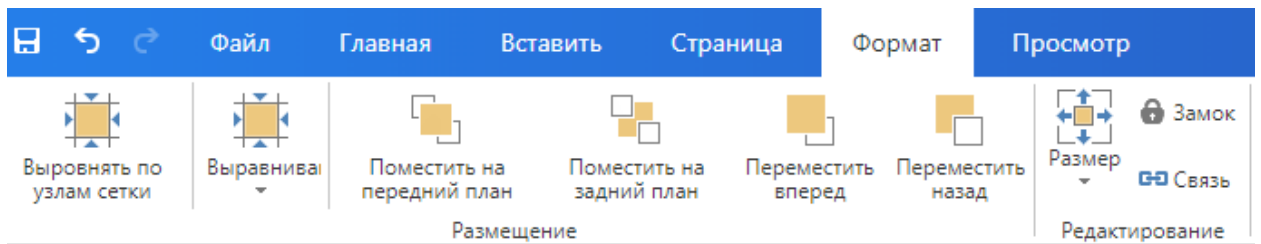


Рисунок 656 – Вкладка «Формат»

Команды разделены на две группы: размещение и редактирование.

Команда «Выровнять по узлам сетки» предоставляет возможность выровнять все выделенные компоненты по сетке страницы.

Элемент управления «Выравнивание» предоставляет возможность выровнять выделенные компоненты выбранным способом (рисунок 657).

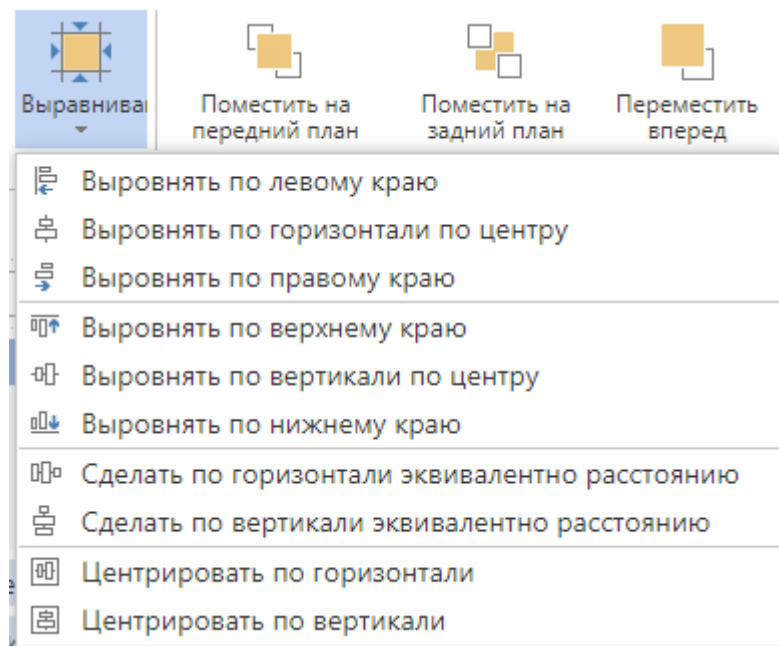


Рисунок 657 – Команда «Выравнивание»

Примеры выравнивания представлены на рисунках 658–668.

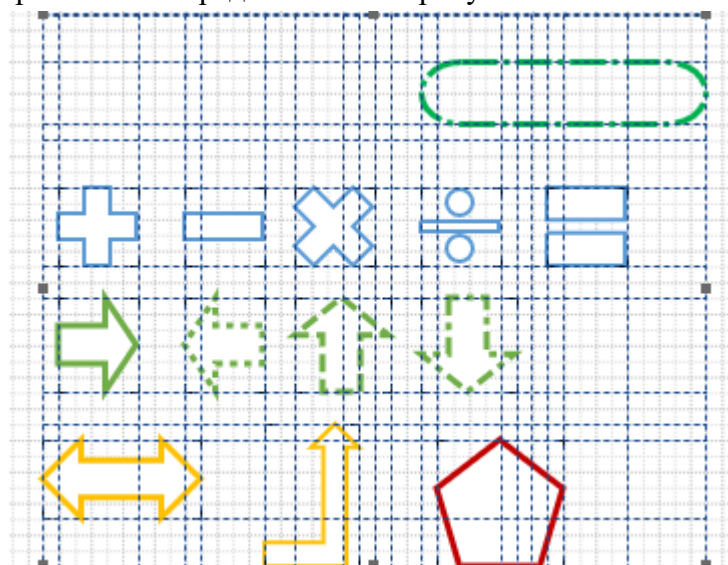


Рисунок 658 – Выделенная группа компонентов

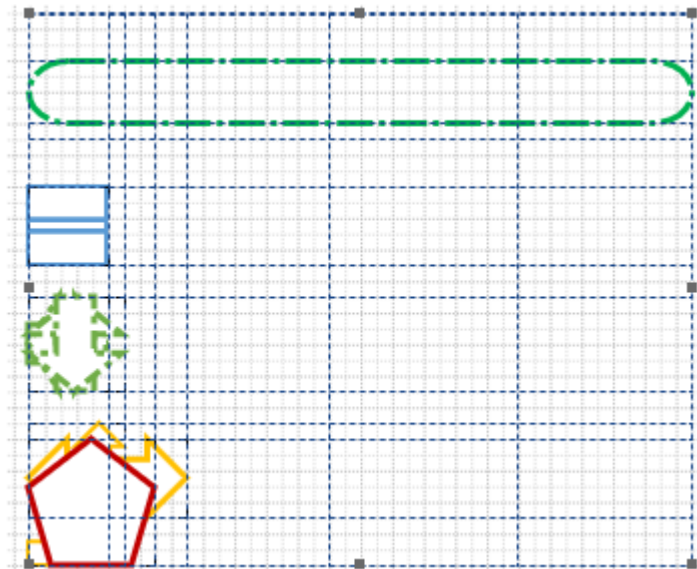


Рисунок 659 – Выравнивание по левому краю

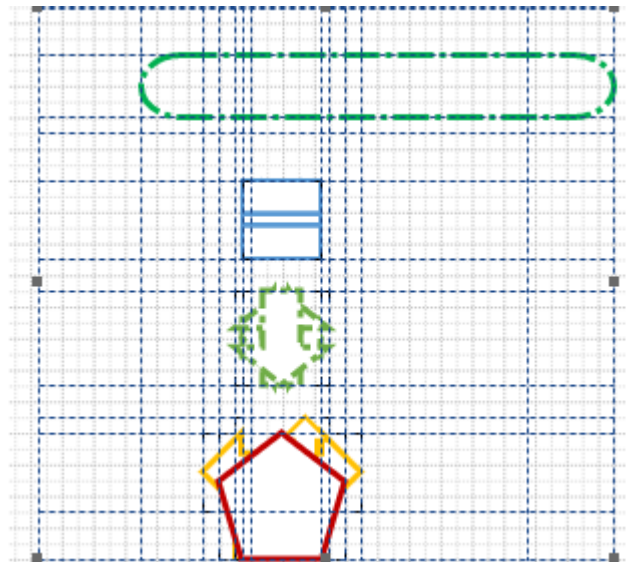


Рисунок 660 – Выравнивание по горизонтали по центру

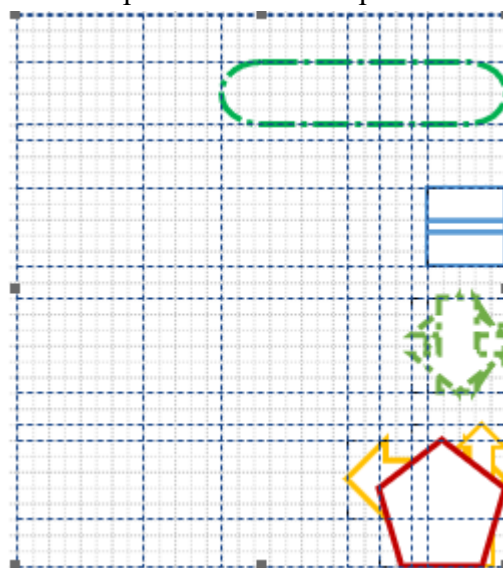


Рисунок 661 – Выравнивание по правому краю



Рисунок 662 – Выравнивание по верхнему краю

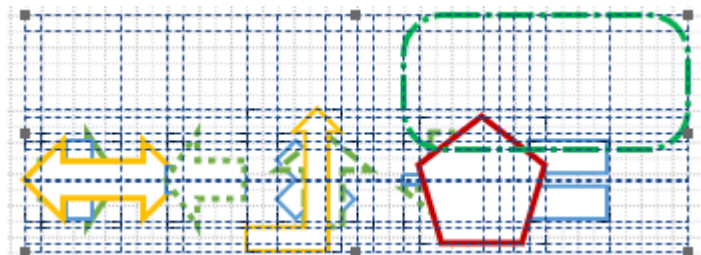


Рисунок 663 – Выравнивание по вертикали по центру

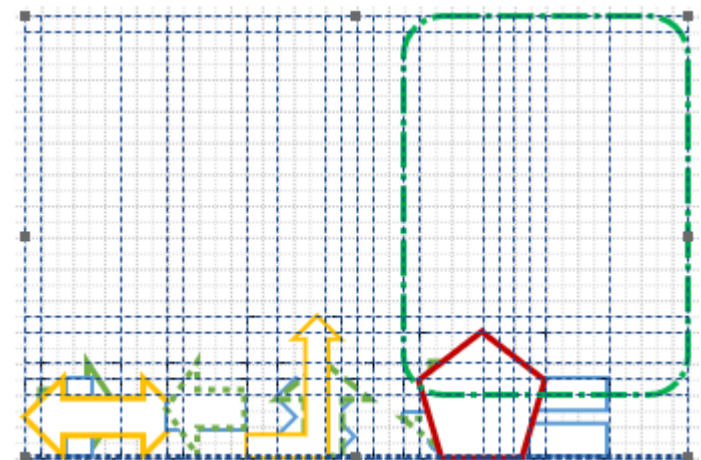


Рисунок 664 – Выравнивание по нижнему краю

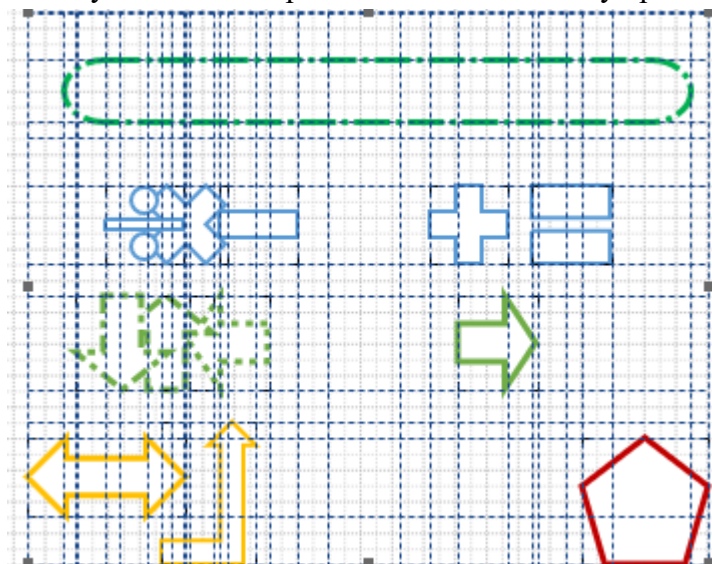


Рисунок 665 – Сделать по горизонтали эквивалентно расстоянию

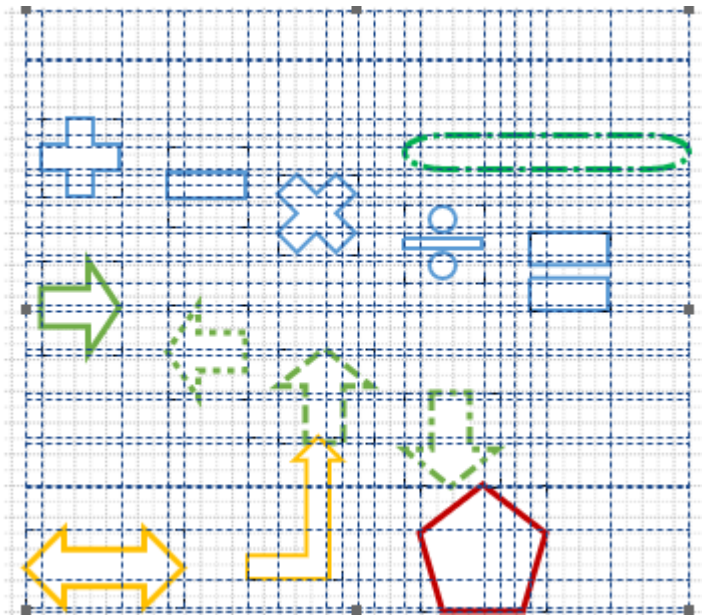


Рисунок 666 – Сделать по вертикали эквивалентно расстоянию



Рисунок 667 – Центрировать по горизонтали

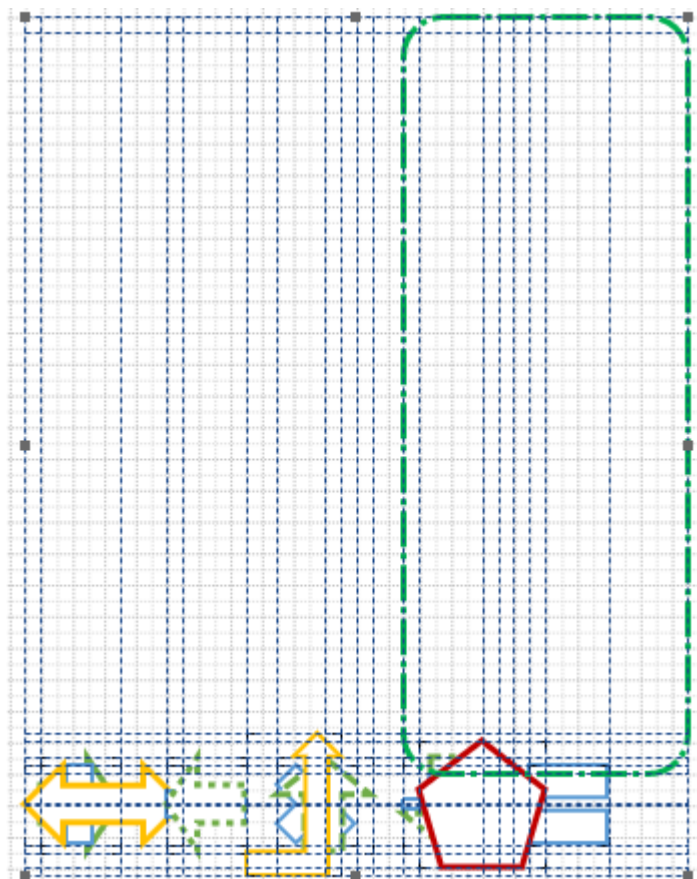


Рисунок 668 – Центрировать по вертикали

Команда «Поместить на передний план» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на передний план, т.е. переместить вверх в иерархии компонентов.

Иерархия компонентов отображается на вкладке «Дерево отчета» (рисунок 669).

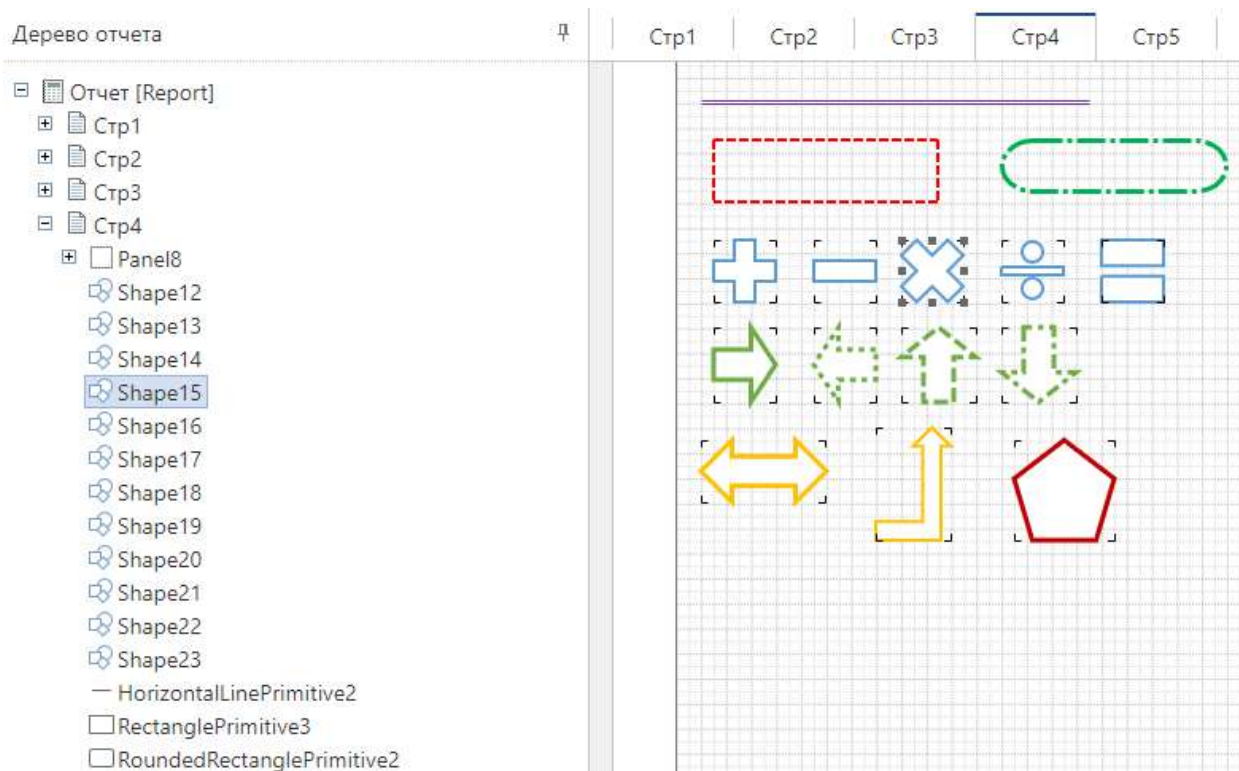


Рисунок 669 – Дерево отчета

Иерархия компонентов отображает порядок их обработки на дашборде, т.е. чем выше компонент находится в иерархии, тем ранее он будет обработан.

Команда «Поместить на задний план» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на задний план, т.е. переместить в самый низ в иерархии компонентов.

Команда «Переместить вперед» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на один уровень вверх, т.е. переместить на одну позицию вверх в иерархии компонентов.

Команда «Переместить назад» предоставляет возможность переместить выделенные компоненты на один уровень вниз, т.е. переместить на одну позицию вниз в иерархии компонентов.

4.5.9.1.5 Статусная панель

Элементы статусной панели, расположенные в правой части, масштабируют шаблон дашборда:

- устанавливают масштаб, при котором дашборд будет вмещаться по ширине в области шаблона.
- устанавливают масштаб, при котором дашборд будет вмещаться по высоте в области шаблона.
- устанавливают 100 процентный масштаб для дашборда;
- управляют масштабом дашборда.

4.5.10 Визуализация данных

Основными инструментами визуализации данных при работе с модулем аналитики являются следующие инструменты:

- «Диаграмма»;
- «Геометрические примитивы»;
- «Карта»;
- «Секции» («Бэнды»);
- «Кросс-секции» («Кросс-бэнды»);
- «Штрих-код»;
- «Измерительный прибор».

4.5.10.1 Диаграмма

Диаграмма представляет собой основной инструмент визуализации данных в отчете (рисунок 670). При помощи этого инструмента данные обрабатываются, а результат отображается с использованием графических элементов.

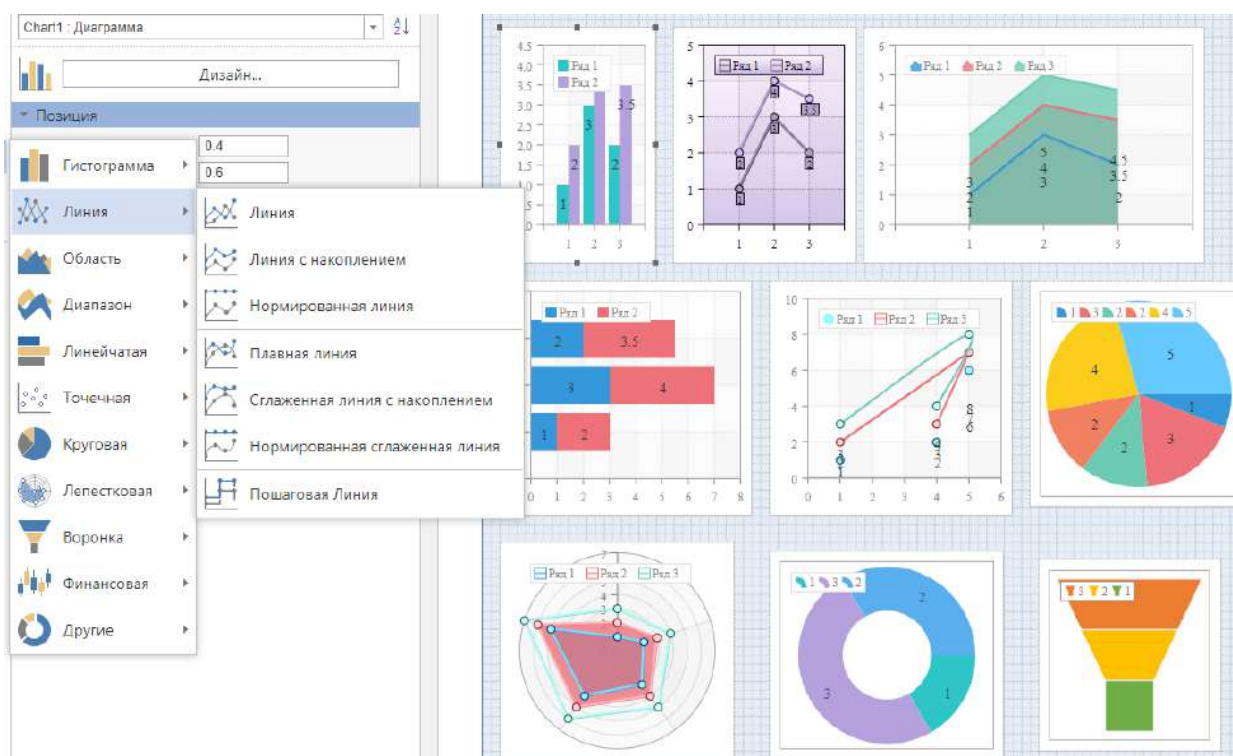


Рисунок 670 – Виды диаграмм

4.5.10.2 Геометрические примитивы

Геометрические примитивы предоставляют специальные возможности оформления нестандартных отчетов (рисунок 671).

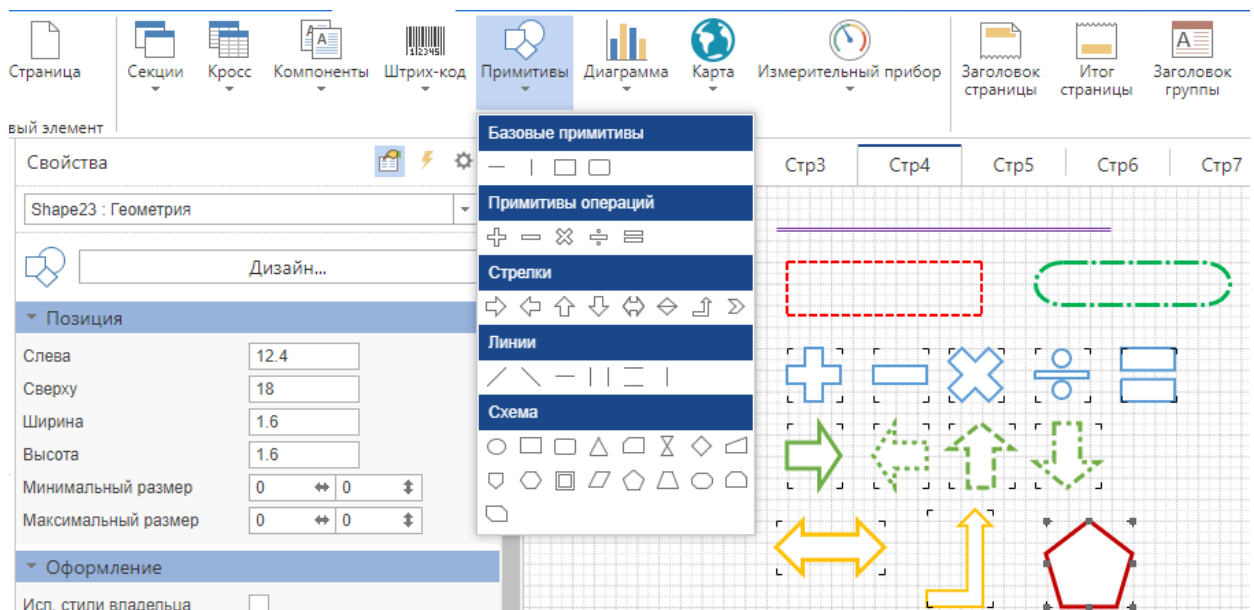


Рисунок 671 – Графические примитивы

4.5.10.3 Карта

Карта представляет собою компонент отчета, при помощи которого можно отобразить данные с привязкой к географическому положению (рисунок 672).

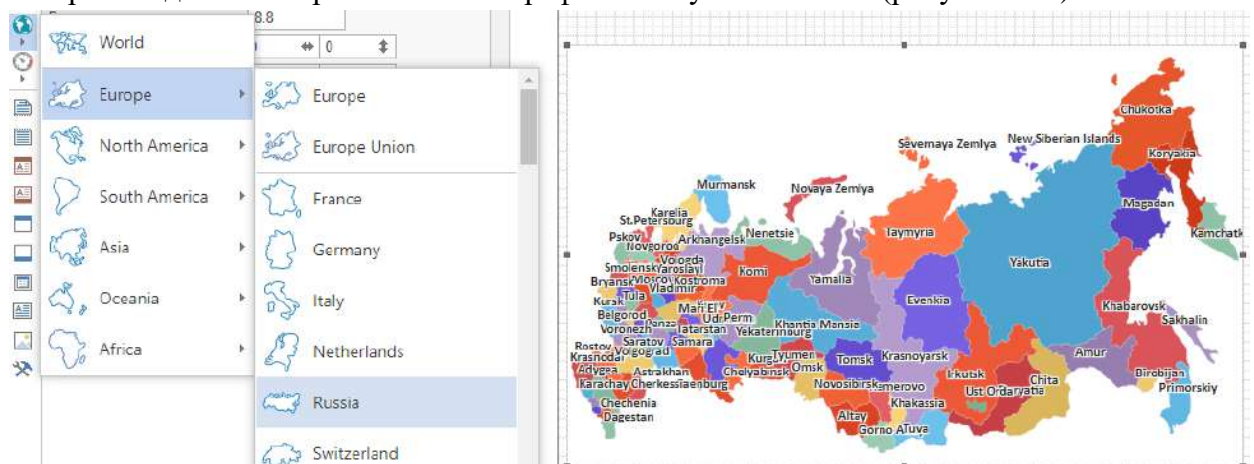


Рисунок 672 – Карта

Для отображения карт можно использовать следующие элементы:

- картограмму (отображение с привязкой к географическому объекту);
- онлайн карту (отображение с привязкой к координатам).

4.5.10.4 Бэнд

Генератор отчетов (рисунок 673) строит отчеты при помощи секций (бэндов). Бэнд состоит из двух частей: заголовка бэнда и рабочая зона бэнда. На заголовке отображается наименование бэнда. Также на заголовке может отображаться различная системная информация.

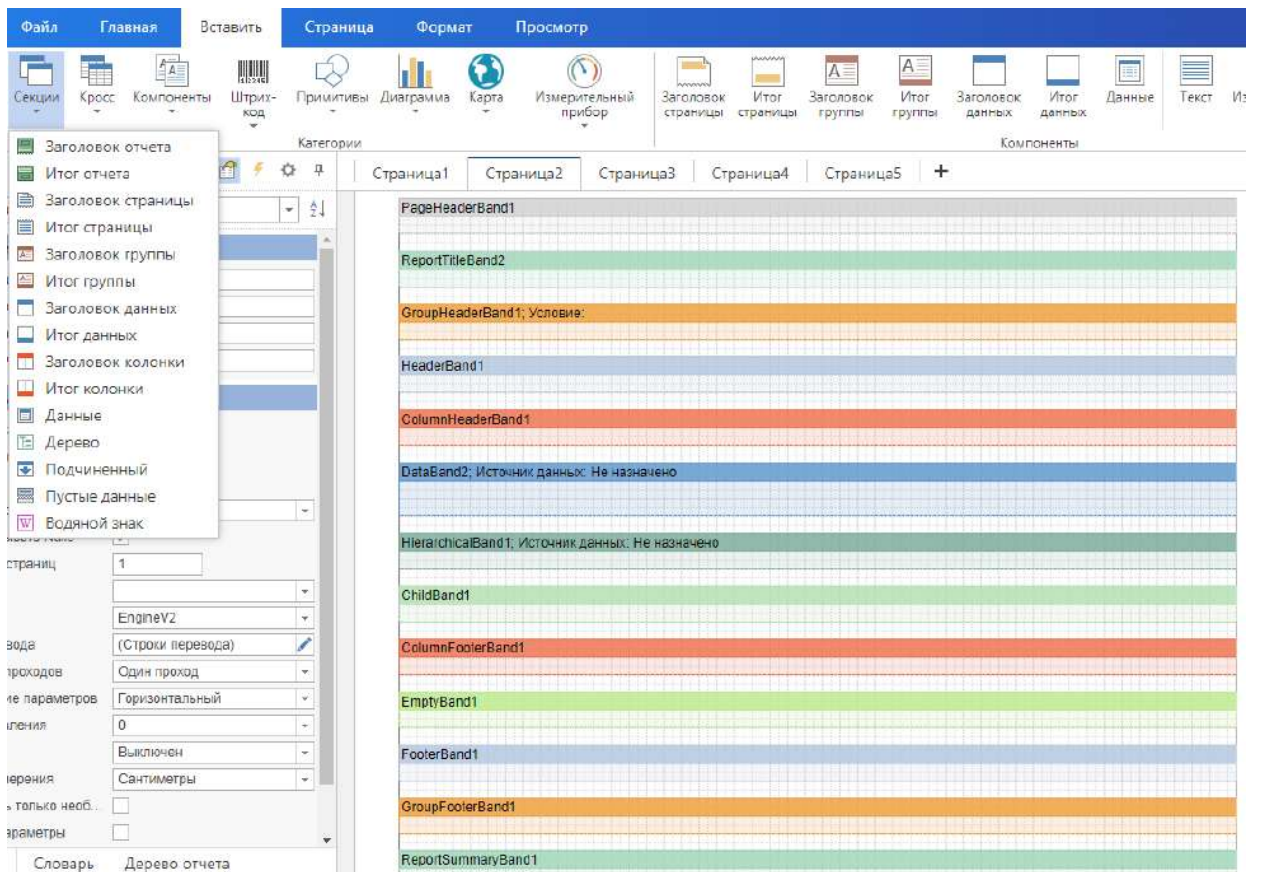


Рисунок 673 – Секции (стандартные бэнды)

Вторая категория бэндов – это кросс-бэнды. Бэнды этой категории можно положить на любой стандартный бэнд (рисунок 674). Это позволяет строить сложные кросс-отчеты.

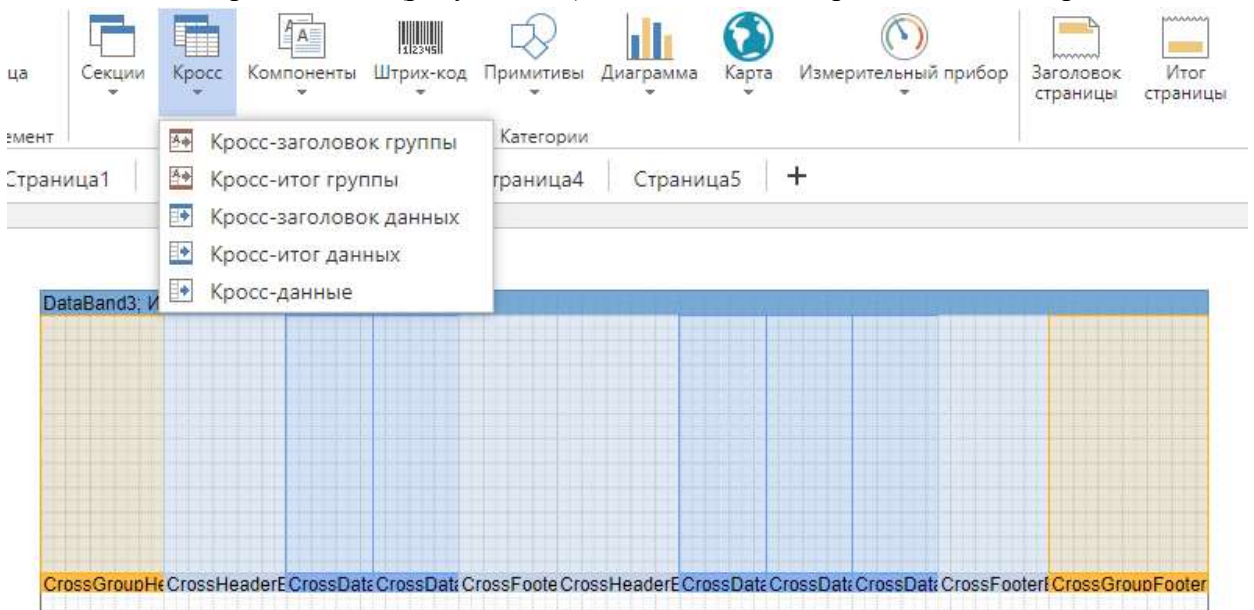


Рисунок 674 – Кросс-бэнды

В отличие от стандартных бэндов, у кросс-бэндов заголовок расположен не сверху бэнда, а снизу.

4.5.10.5 Штрих-код

Чаще всего штрих-коды представляют данные в виде параллельных полос (штрихов) и пробелов между ними, и поэтому называются линейными или 1D (одномерными) штрих-кодами или символиками.

Двумерные символика разработаны для кодирования большого объема информации (до нескольких страниц текста). Они состоят из элементов в виде клеток, точек, шестиугольников, других геометрических фигур и картинок и называются двумерными или 2D матричными кодами или символиками (рисунок 675).

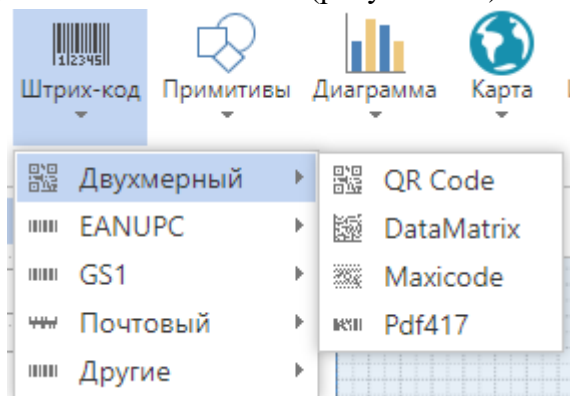


Рисунок 675 – Штрих-коды

При использовании элемента «Штрих-код» следует учитывать, что изменение размеров не влечет изменения размеров самого штрих-кода. Все штрих-коды отображаются строго по стандартам. Многие виды штрих-кодов или вообще не допускают изменение размеров или допускают в определенных рамках. Поэтому размеры указываются через дополнительные свойства.

4.5.10.6 Измерительный прибор

Измерительный прибор – это элемент, при помощи которого можно отобразить обработанное значение из поля данных (рисунки 676, 677).

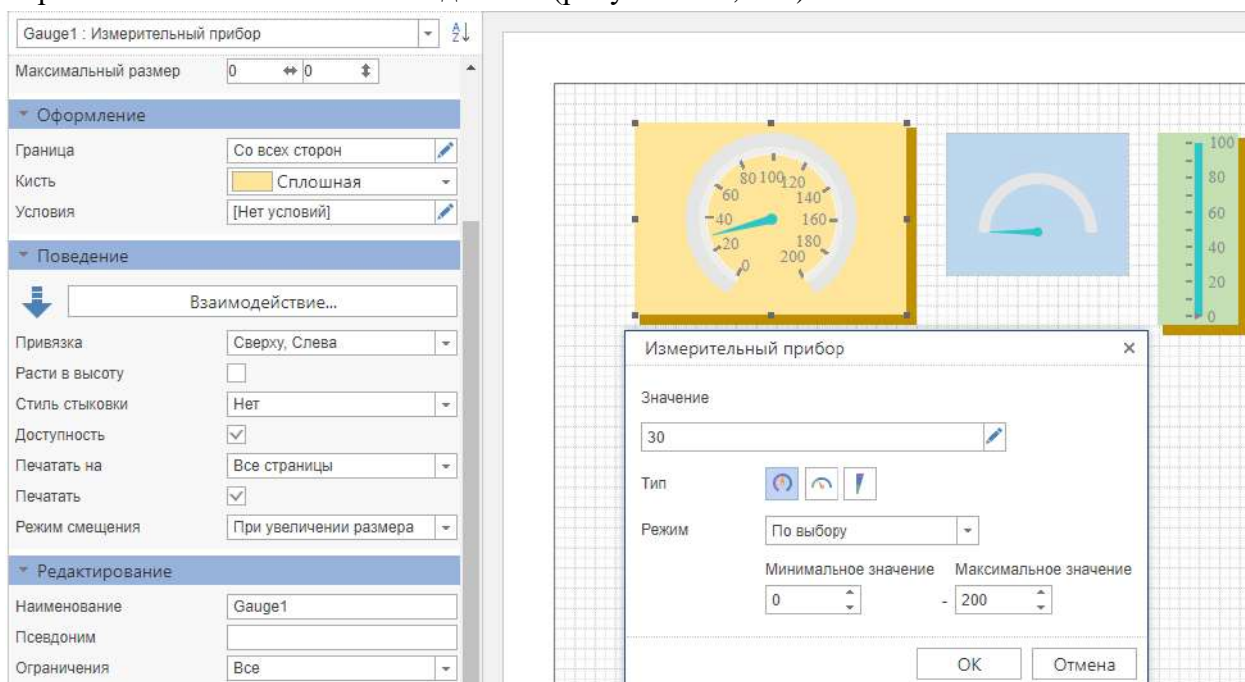


Рисунок 676 – Измерительный прибор

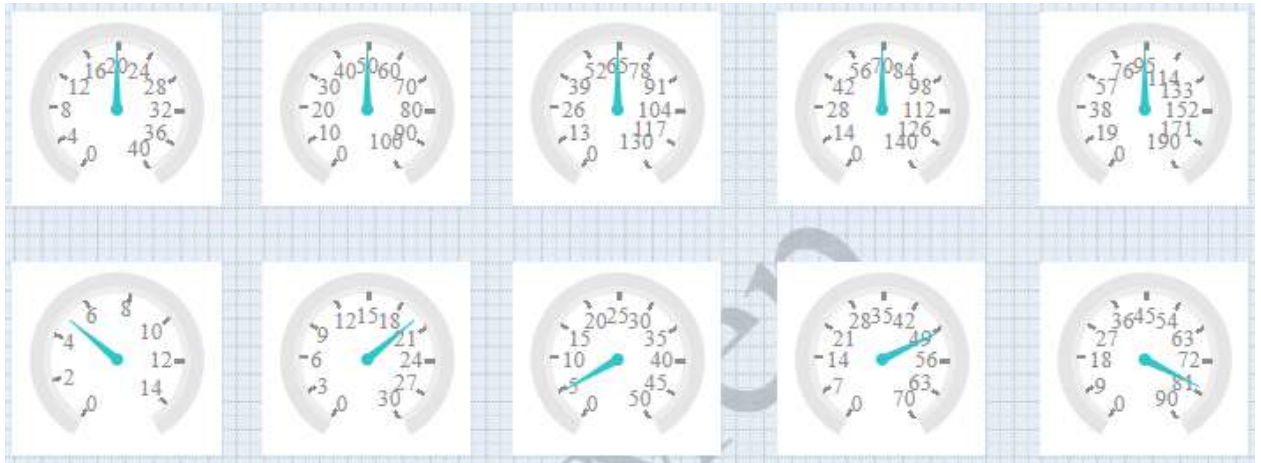


Рисунок 677 – Варианты измерительных приборов

4.5.11 Оформление отчетов и панели индикаторов

Оформление компонентов отчета в VisaryReports и элементов панели индикаторов в VisaryDashboards производится с помощью стилей.

Стиль – это именованная комбинация различных настроек оформления. Создание стилей и их коллекций осуществляется в дизайнера стилей. Созданный стиль можно применить к любому компоненту в отчете или элементу панели индикаторов. Если, после создания отчета необходимо изменить настройки оформления каких-то компонентов или элементов, достаточно будет изменить настройки оформления назначенного стиля.

Доступны следующие операции:

- создание стиля компонентов;
- создание стиля диаграммы;
- создание стиля измерительного прибора;
- создание стиля карты;
- создание стиля кросс-таблицы;
- создание стиля индикатора;
- создание стиля элементов прогресса;
- создание стиля элементов управления;

На рисунках 678, 679 приведены варианты различного оформления одного и того же отчета с использованием дизайнера стилей.

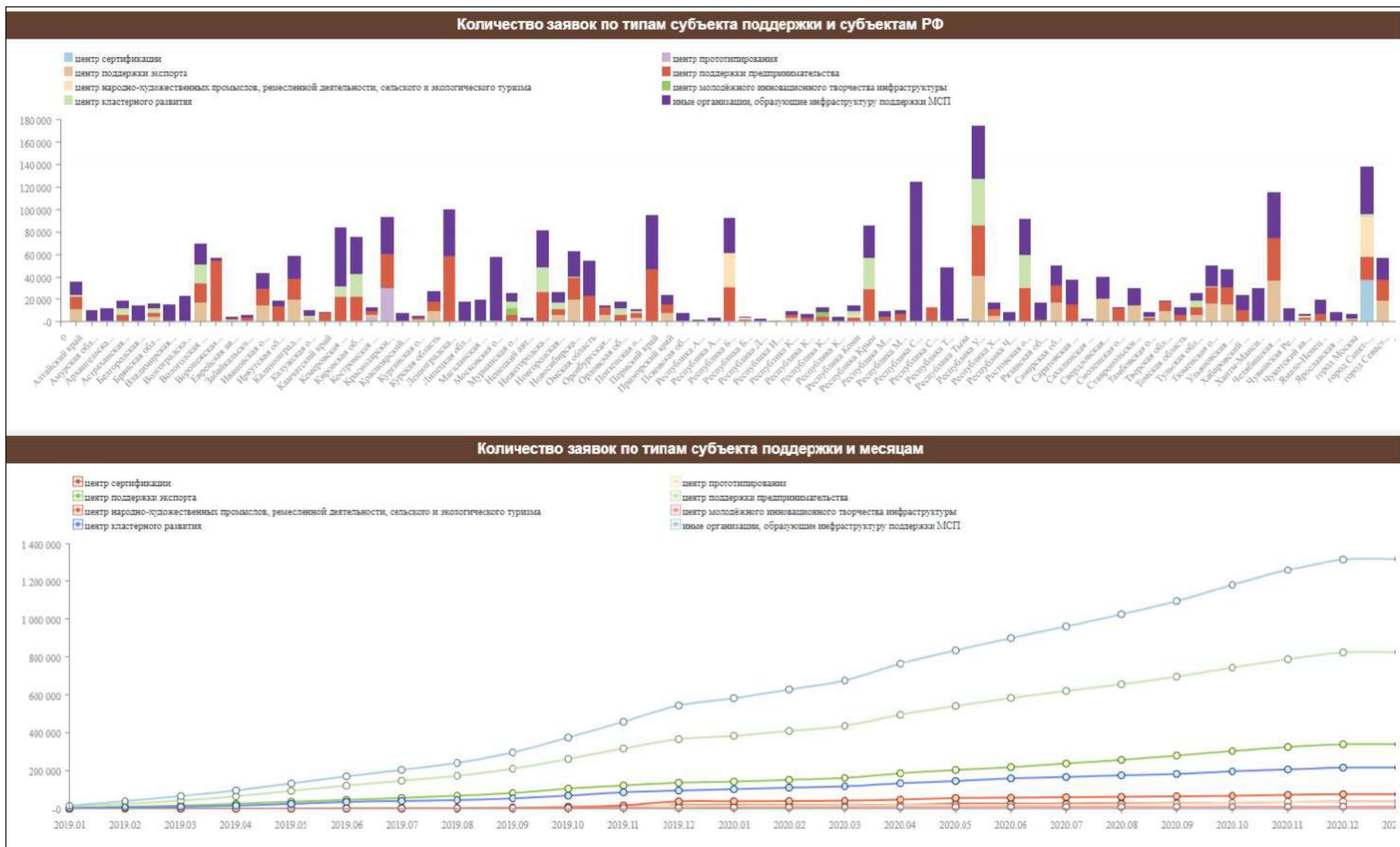


Рисунок 678 –Применение дизайнера стилей для отчетов

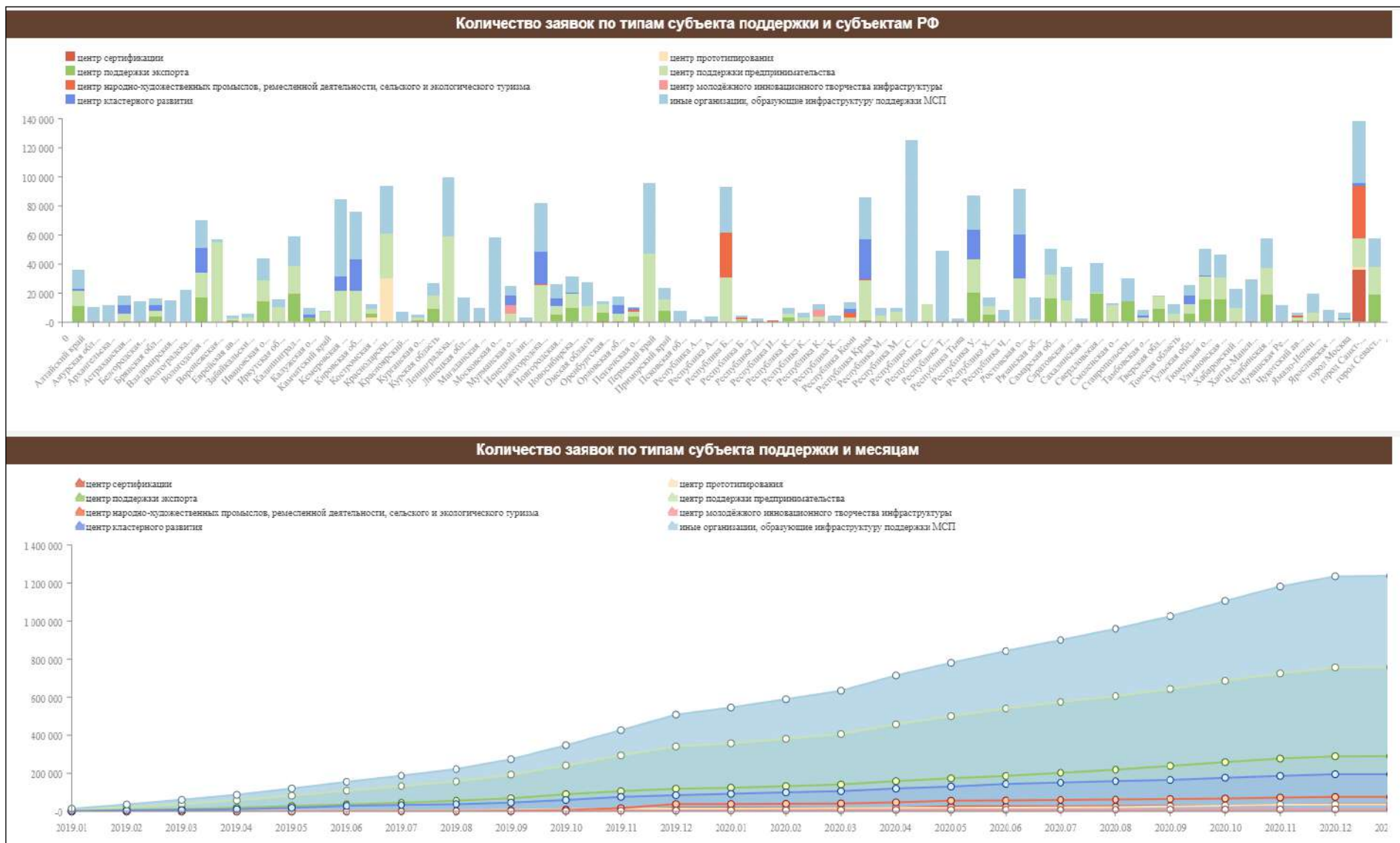


Рисунок 679 – Применение дизайнера стилей для отчетов

4.5.12 Примеры оформления отчетов

Примеры оформления отчетов представлены на рисунках 680–688.

Субъект РФ	Статус заявки	Кол-во заявок
Итого по Алтайский край: 4		
Алтайский край	Завершено	3
	Отменено	1
Итого по Амурская область: 12		
Амурская область	Завершено	1
	Новая	10
	Одобрено	1
Итого по Архангельская область: 6		
Архангельская область	Новая	6
Итого по Астраханская область: 13		
Астраханская область	Новая	13
Итого по Белгородская область: 2		
Белгородская область	Одобрено	2
Итого по Брянская область: 19		
Брянская область	Завершено	18
	Новая	1
Итого по Владимирская область: 6		
Владимирская область	Новая	3
	Завершено	2
	В работе	1
Итого по Волгоградская область: 4		
Волгоградская область	Завершено	3
	Новая	1
Итого по Вологодская область: 2		
Вологодская область	Завершено	1
	Одобрено	1
Итого по Воронежская область: 14		
Воронежская область	Завершено	5
	Новая	4
	Одобрено	4
	Черновик	1

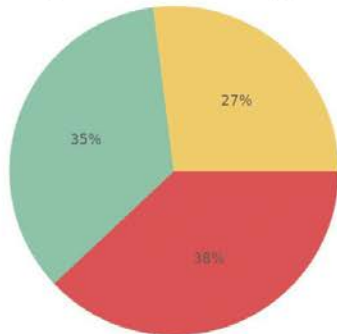
Рисунок 680 – Пример оформления отчета (таблица)



Отчет о страховании в Австрия

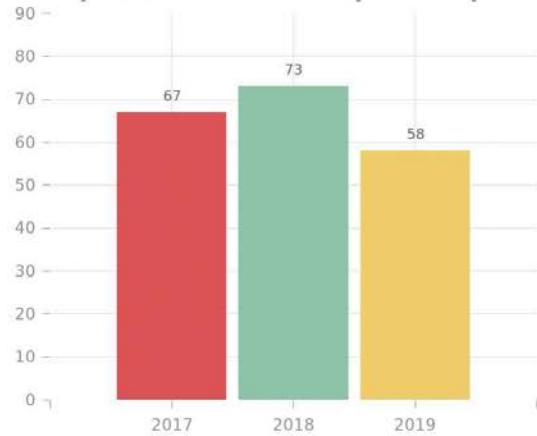
Страница 1 из 5

Страхование по видам



■ Жилищное страхование
■ Медицинское страхование
■ Страхование профессиональной ответственности

Страховые выплаты при пожаре



Город	Количество страховых договоров	Страховые претензии	Страховые сборы, руб
Грац	17.000	40.000	258.400
Грац	0.000	0.000	0.000
Грац	9.000	40.000	230.400
Грац	29.000	0.000	403.100
Грац	20.000	0.000	72.000
Грац	10.000	0.000	207.000
Грац	4.000	20.000	32.000
Грац	17.000	0.000	3,583.600
Грац	85.000	0.000	654.500
Грац	27.000	0.000	418.500
Грац	76.000	0.000	1,276.800
Зальцбург	22.000	30.000	369.600
Зальцбург	17.000	0.000	3,583.600
Грац	3.000	40.000	24.000
Грац	26.000	0.000	946.400
Грац	36.000	0.000	561.600
Грац	22.000	80.000	585.200

Страница 1 из 5

Рисунок 681 – Пример оформления отчета (статическая визуализация)

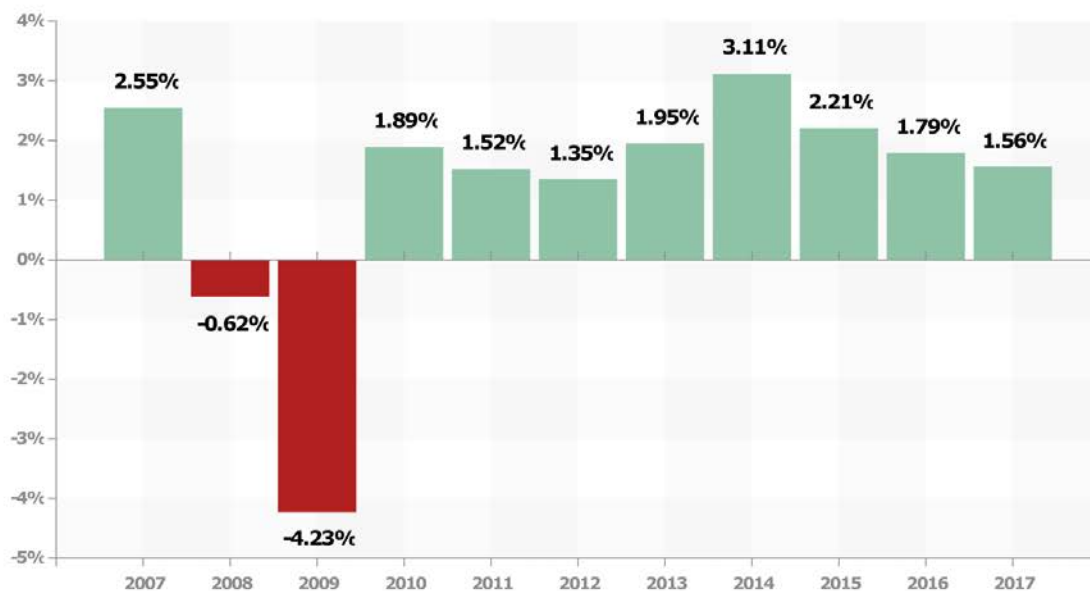
Рост показателей 2007-2017

БизнесАвтоматика

Пример построения линейных и столбчатых диаграмм

1/26/2021

Москва



Страница 1 из 1

Рисунок 682 – Пример оформления отчета (динамическая визуализация)

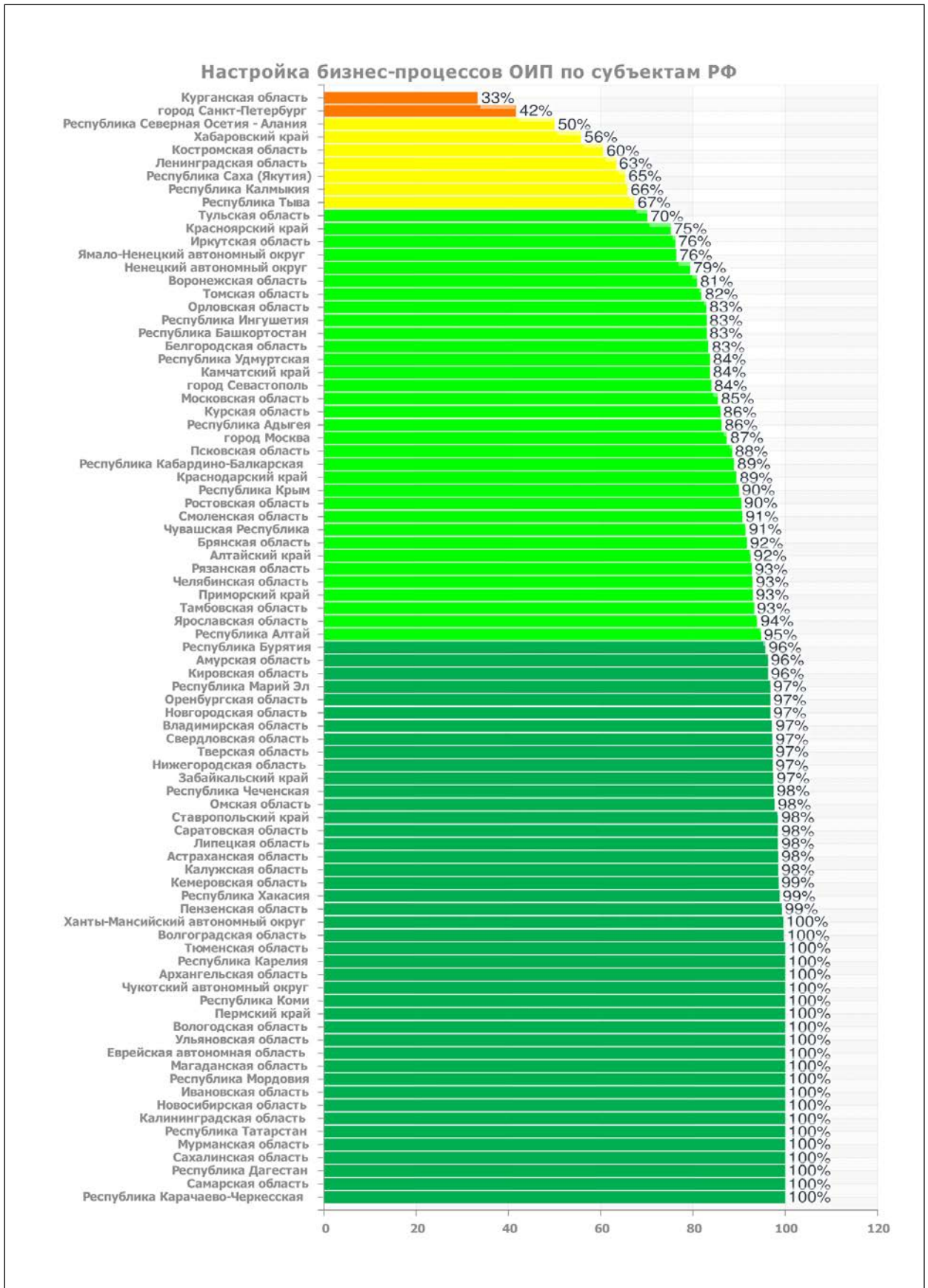


Рисунок 683 – Пример оформления отчета БП ОИП

Субъект/Организация/Бизнес-процесс				
Алтайский край				
256 - ОИП - КРАЕВОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "АЛТАЙСКИЙ ЦЕНТР КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ"				
ID Бизнес-процесса	Этап	Роль	Пользователь	
Анализ потенциала малых и средних предприятий, выявление текущих потребностей и проблем предприятий, влияющих на их конкурентоспособность				
817	"Согласование заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Уточнения заявителя"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Подписание договора заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Рассмотрение заявки"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
ID Бизнес-процесса	Этап	Роль	Пользователь	
Составление бизнес-планов/ТЭО/инвестиционных меморандумов для инвестиционных проектов предприятий				
831	"Рассмотрение заявки"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Уточнения заявителя"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Подписание договора заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Рассмотрение заявки"	Ответственный	"Овчаренко Ольга Юрьевна"	
	"Согласование заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Рассмотрение заявки"	Ответственный	"Виноградова Марина Михайловна"	
		Ответственный	"Жидких Константин Алексеевич"	
ID Бизнес-процесса	Этап	Роль	Пользователь	
Содействие в проведении сертификации, декларировании, аттестации, иные услуги				
833	"Согласование заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Подписание договора заявителем"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
	"Рассмотрение заявки"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
			Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"
	"Уточнения заявителя"	Куратор	"Кореннов Сергей Александрович"	
ID Бизнес-процесса	Этап	Роль	Пользователь	
Оказание маркетинговых услуг				
834	"Согласование заявителем"			
	"Подписание договора заявителем"			

Рисунок 684 – Пример оформления отчета БП ОИП (лист 2)

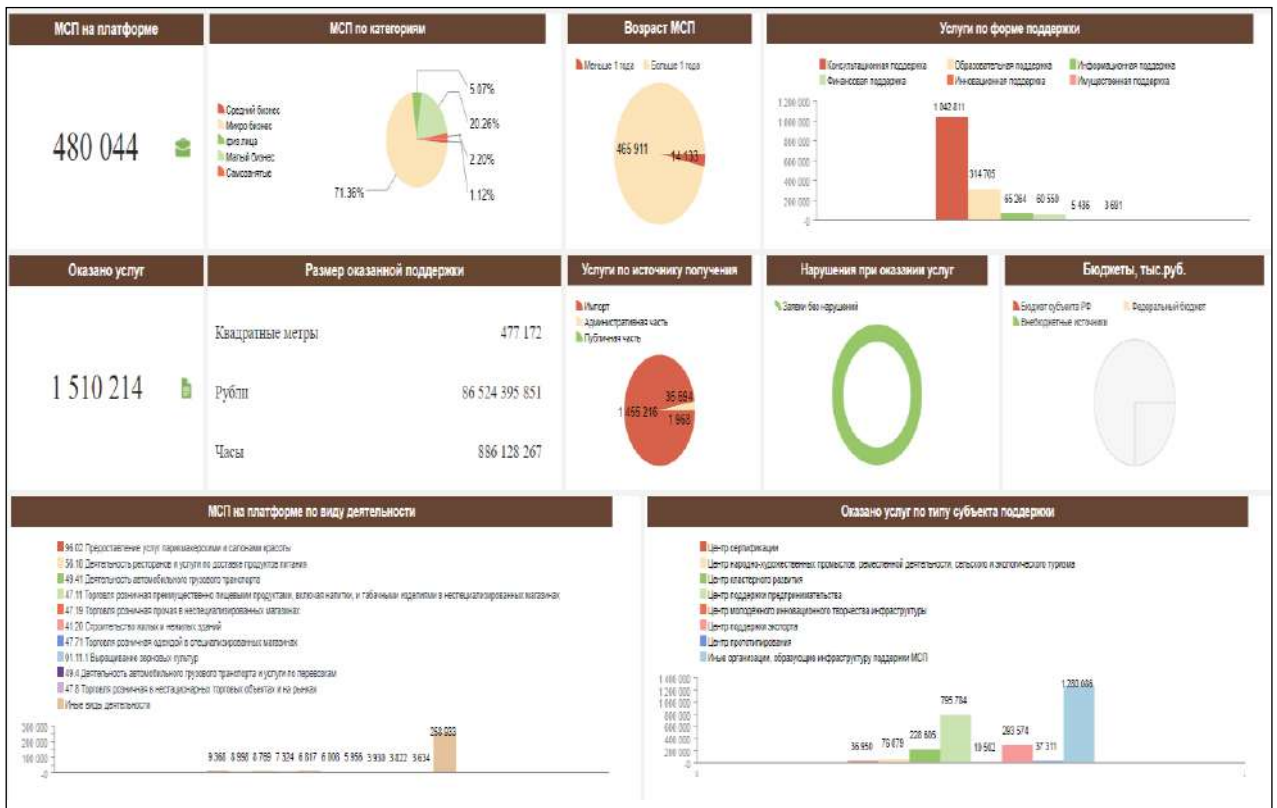


Рисунок 685 – Пример оформления отчета (динамическая визуализация)

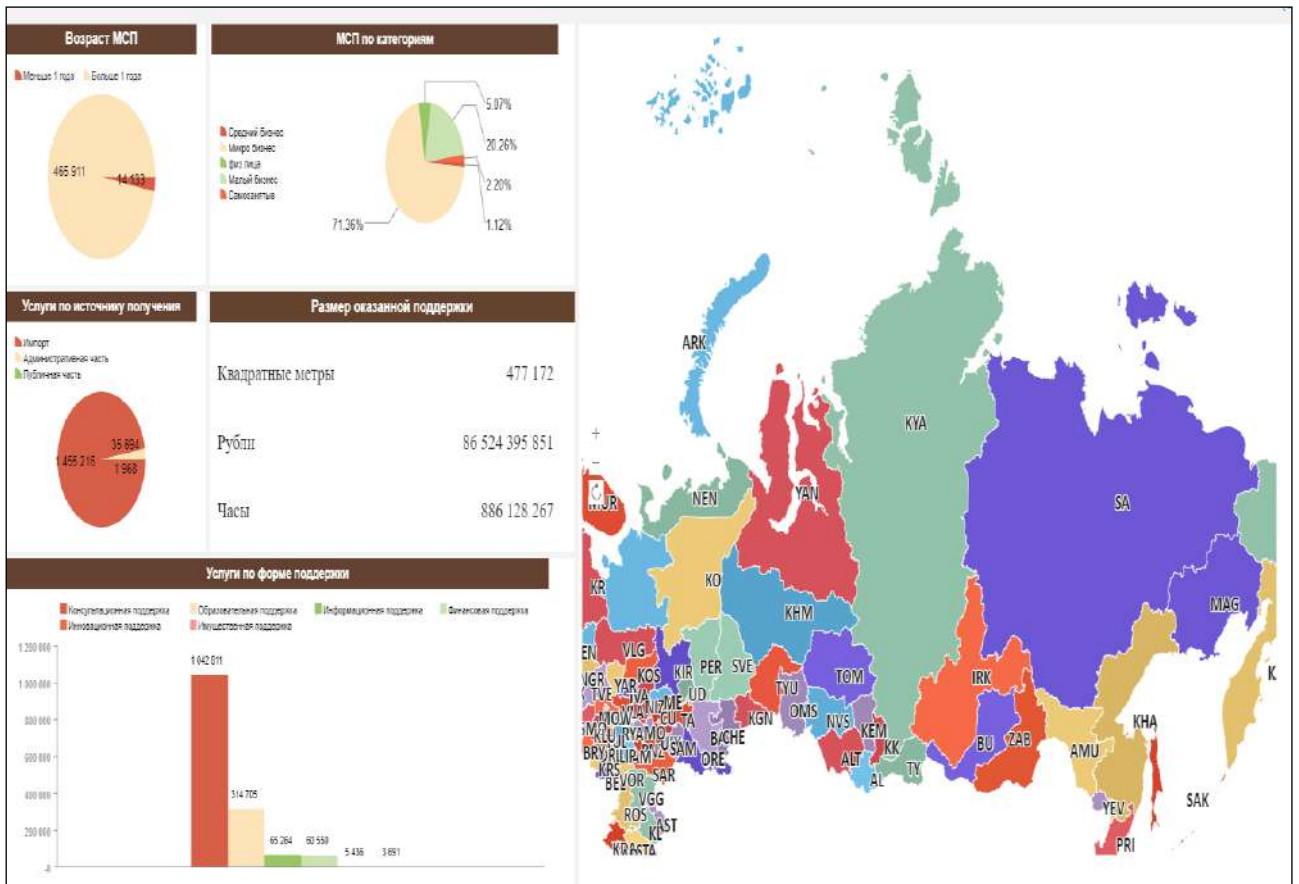


Рисунок 686 – Пример оформления отчета (динамическая визуализация)

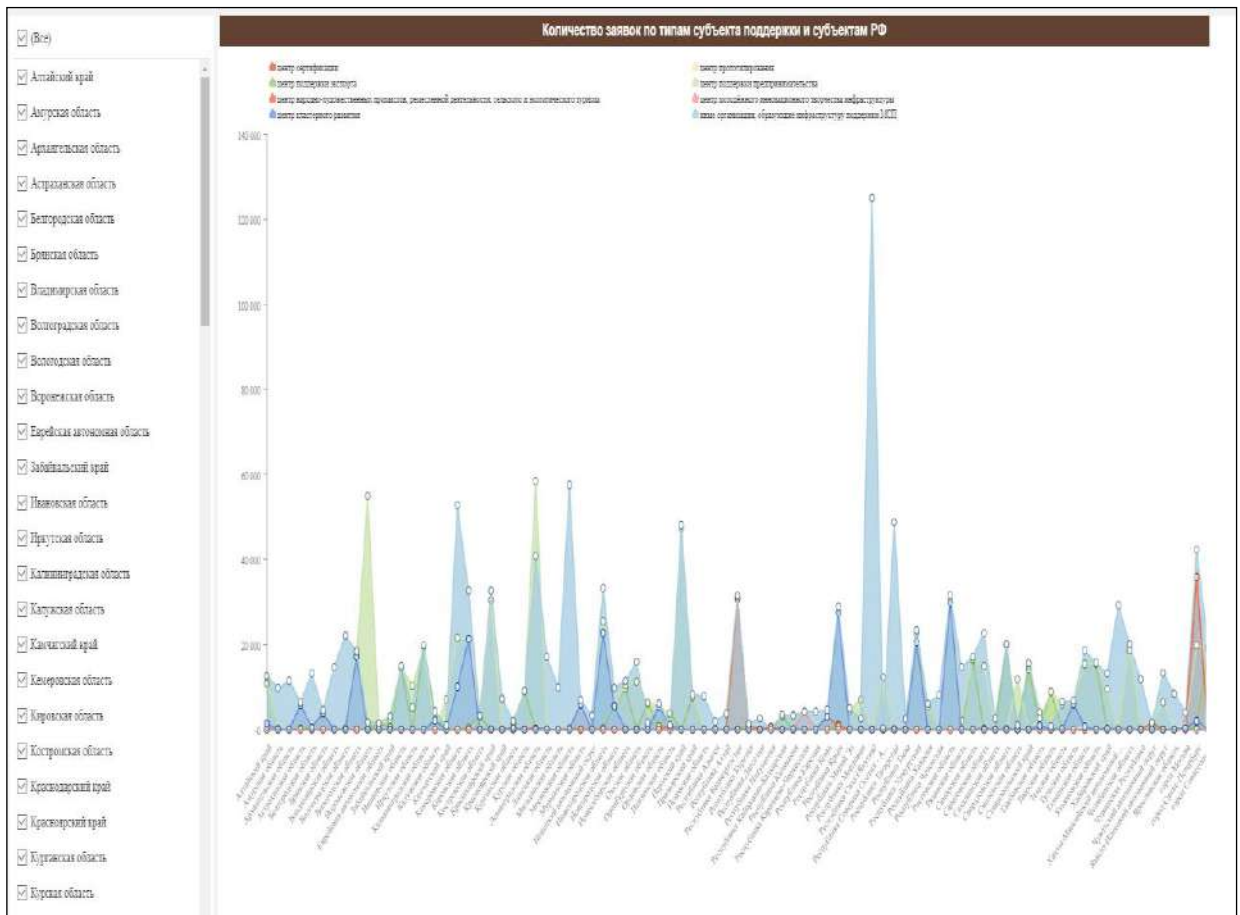


Рисунок 687 – Пример оформления отчета (динамическая визуализация)

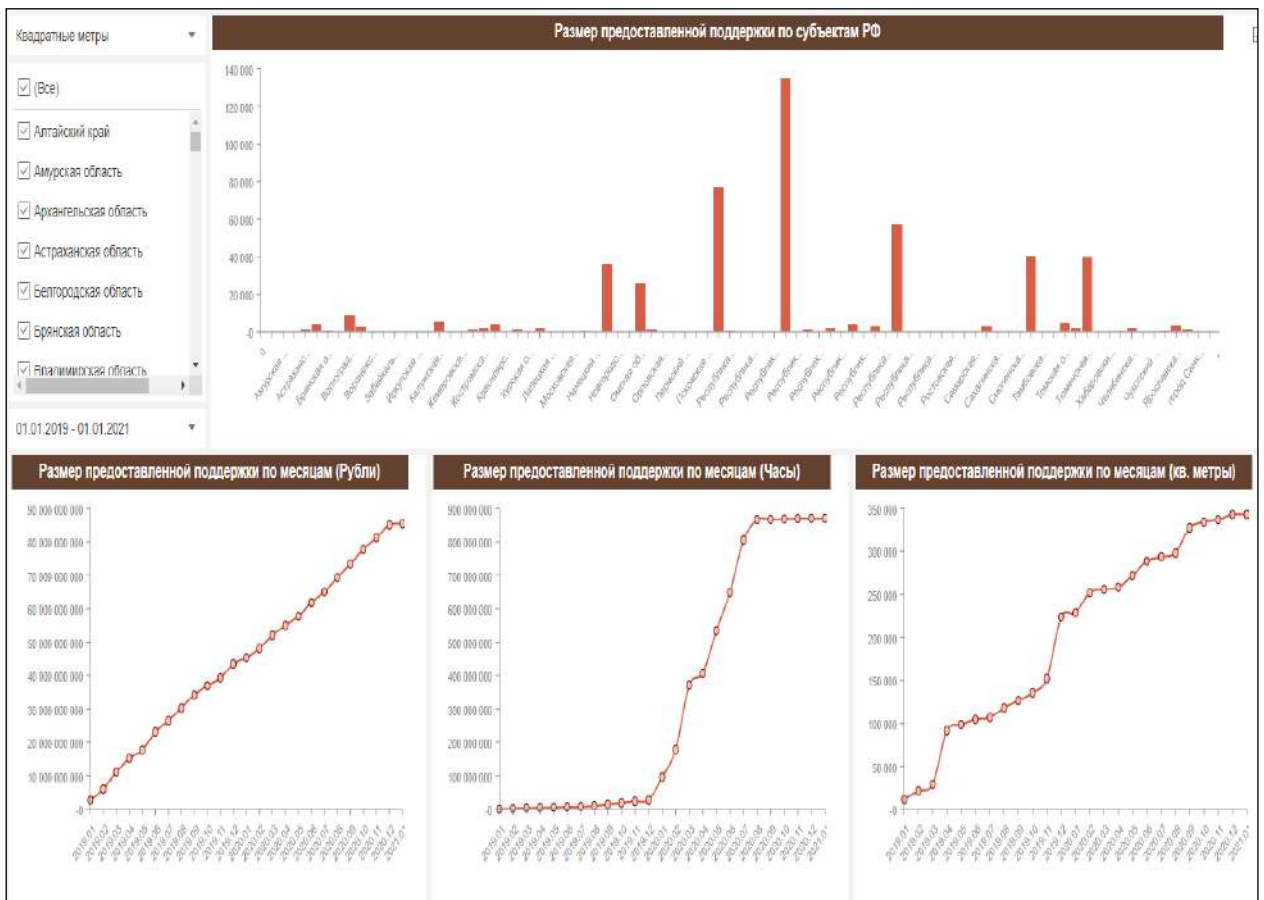


Рисунок 688 – Пример оформления отчета (динамическая визуализация)

4.6 Модуль ИКР

4.6.1 Управление контактами

Visary Connect предоставляет функции управления, организации и отображения пользователей, а именно:

- группировка контактов;
- автоматическое формирование группы «Избранные»;
- добавление/удаление контактов из группы «Избранные»;
- отображение системы контактов с возможностью навигации по ней и выбором необходимого контакта для взаимодействия;
- поиск контактов;
- фильтрация контактов по состоянию занятости (статусу);
- отображение карточки контакта, содержащей следующие данные:
 - фамилия, имя и отчество сотрудника;
 - фотография сотрудника;
 - адрес;
 - телефон;
 - e-mail.

4.6.2 Панель действий

В Visary Connect предусмотрена панель действий для комбинированной связи. С ее помощью можно отправить сообщение электронной почты, начать текстовую беседу, совершить аудио или видеозвонок.


Панель действий обеспечивает следующую функциональность:

- быстрый доступ к существующим в Visary Connect способам связи;
- инициализация голосового вызова контакта (аудио звонок);
- инициализация обмена сообщениями с выбранным контактом (чат);
- инициализация видео связи с выбранным пользователем (видео звонок);
- инициализация обмена сообщениями по электронной почте.

4.6.2.1 Сохранение и просмотр истории переписки

По запросу пользователя в соответствии с правилами разделения доступа Visary Connect предоставляет информацию, переданную в процессе коммуникации в каждом сеансе коммуникации следующего содержания:

- ФИО абонента;
- дата и время контакта;
- содержание сообщения;
- пересылаемые файлы различного формата.

Управление контактами предоставляет возможность добавления контактов в группы, осуществления поиска с помощью поисковой строки ().

Передаваемые сообщения сохраняются на сервере. При открытии окна передачи сообщений история загружается автоматически. Это позволяет видеть ранее отправленные сообщения. Для администратора реализована настройка:

- срока хранения истории;
- проверка переписки;

- максимального объема передаваемого файла;
- максимального объема истории переписки.

Предусмотрена возможность уведомления пользователей и администраторов о заданных ограничениях.

4.6.2.2 Оперативное окно

При наведении курсора на реквизиты пользователя, всплывает окно, позволяющее сразу начать беседу или звонок с данным пользователем, без необходимости открытия главного окна Visary Connect. Всплывающее окно оперативного взаимодействия с пользователем приведено на рисунке 689.

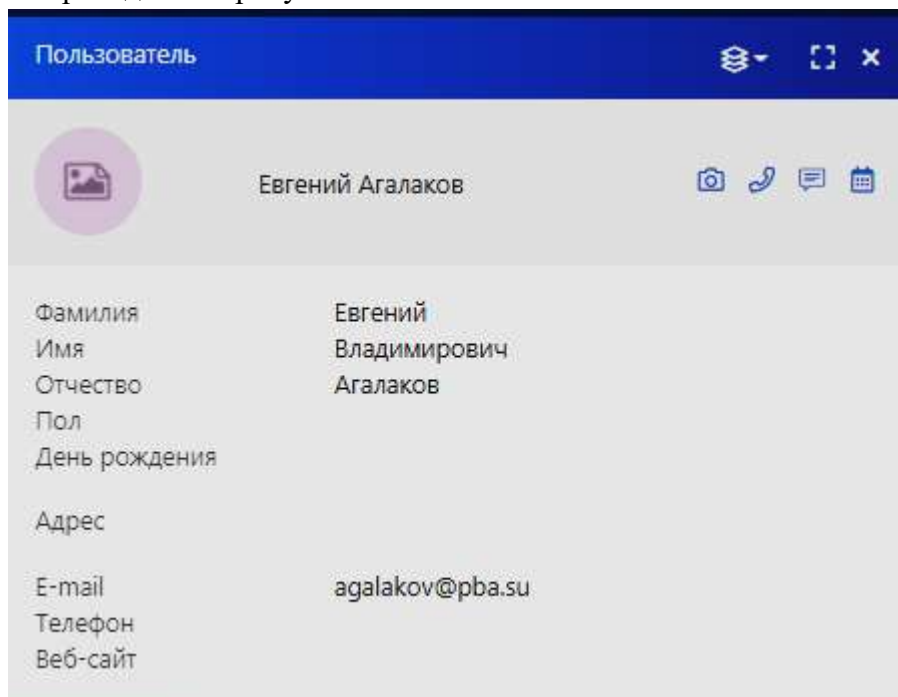



Рисунок 689 – Макет всплывающего окна с меню основных функций

4.6.3 Голосовая связь

В рамках голосовой связи между пользователями реализованы следующие функции:

- инициирование сеанса голосовой связи любым из участников двусторонней или коллективной коммуникации;
- уведомление (графическое, звуковое) пользователя о поступившем вызове;
- отклонение вызываемым абонентом входящего вызова;
- прием вызываемым абонентом вызова и начало двусторонней коммуникации;
- принятие звонка во время текстовой беседы с другим пользователем;
- запись голосового сообщения;
- завершение сеанса голосовой связи.

Для голосовой связи необходимо привести курсор на контакт и нажать на появившуюся кнопку  рядом с именем контакта (рисунок 690).

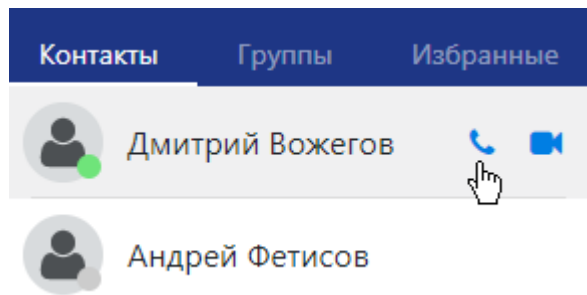


Рисунок 690 – Макет формы связи с активным контактом

На рисунках 691 и 692 представлен макет формы исходящего и входящего аудиовызова соответственно.

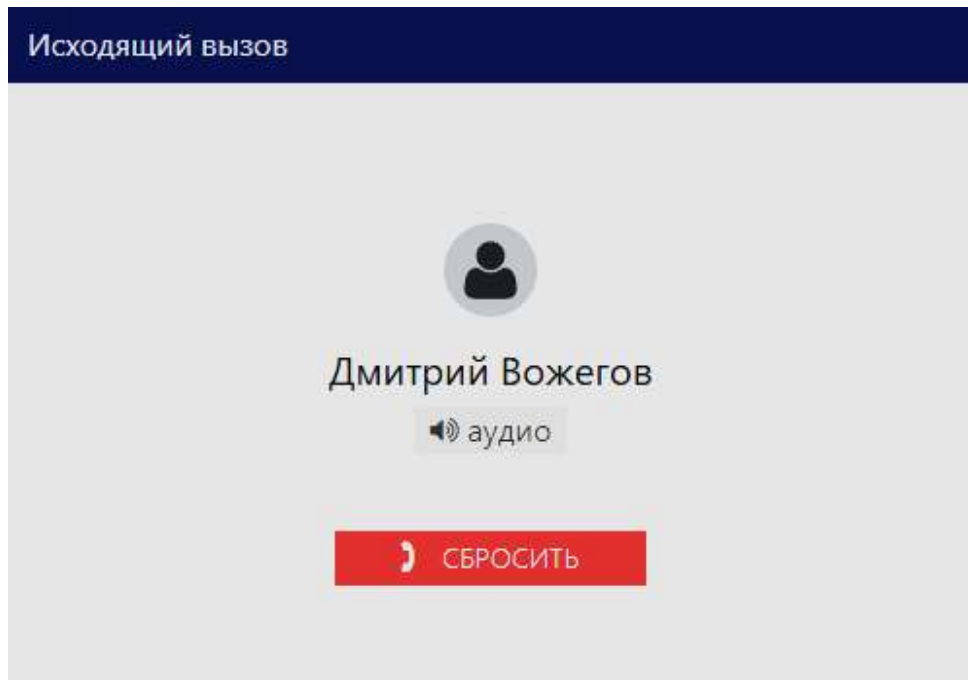


Рисунок 691 – Макет формы исходящего аудиовызова

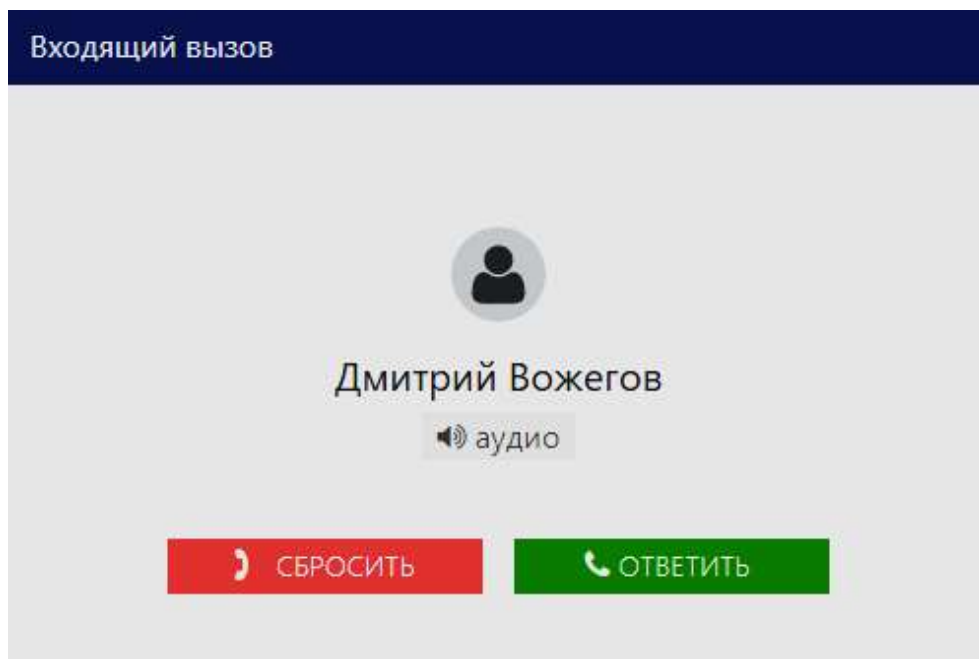



Рисунок 692 – Макет формы входящего аудиовызова

4.6.4 Видеоконференцсвязь

В рамках видеоконференцсвязи между пользователями в Visary Connect реализованы следующие функции:

- осуществление видеовызова доступного абонента;
- уведомление (графическое, звуковое) пользователя о поступившем видеовызове;
- отклонение вызываемым абонентом входящего вызова;
- прием видеозвонка вызываемым абонентом;
- трансляция видео звонящего;
- принятие видеозвонка во время текстовой беседы с другим пользователем;
- запись видеосообщения;
- завершение видеосвязи.

Для видеоконференцсвязи необходимо нажать на кнопку  рядом с именем контакта (рисунок 690). Исходящий видеовызов представлен на рисунке 693.

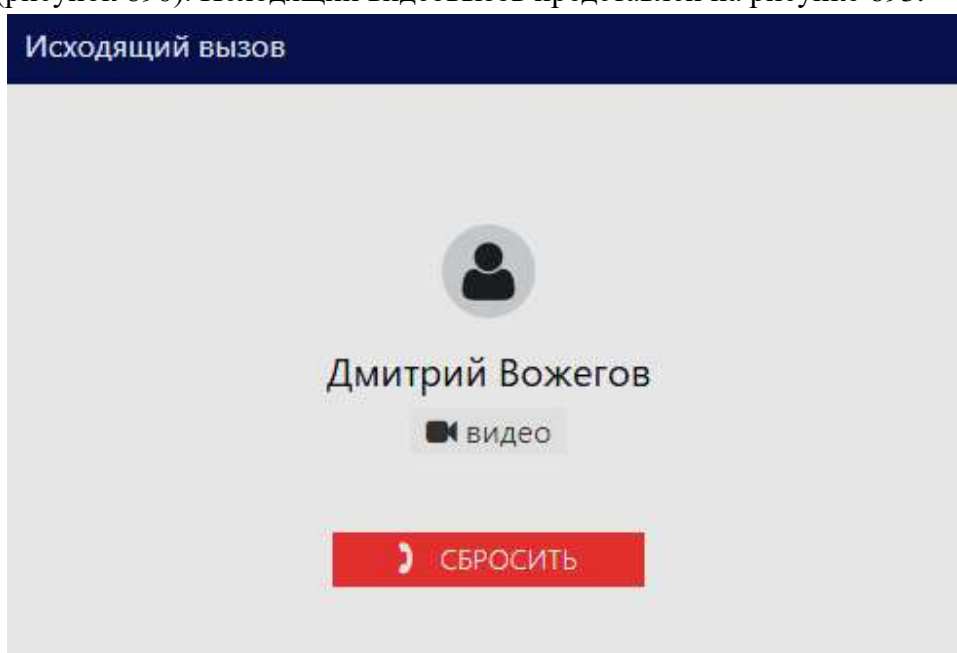


Рисунок 693 – Макет формы исходящего видеовызова

На рисунке 694 представлен макет формы входящего видеовызова.

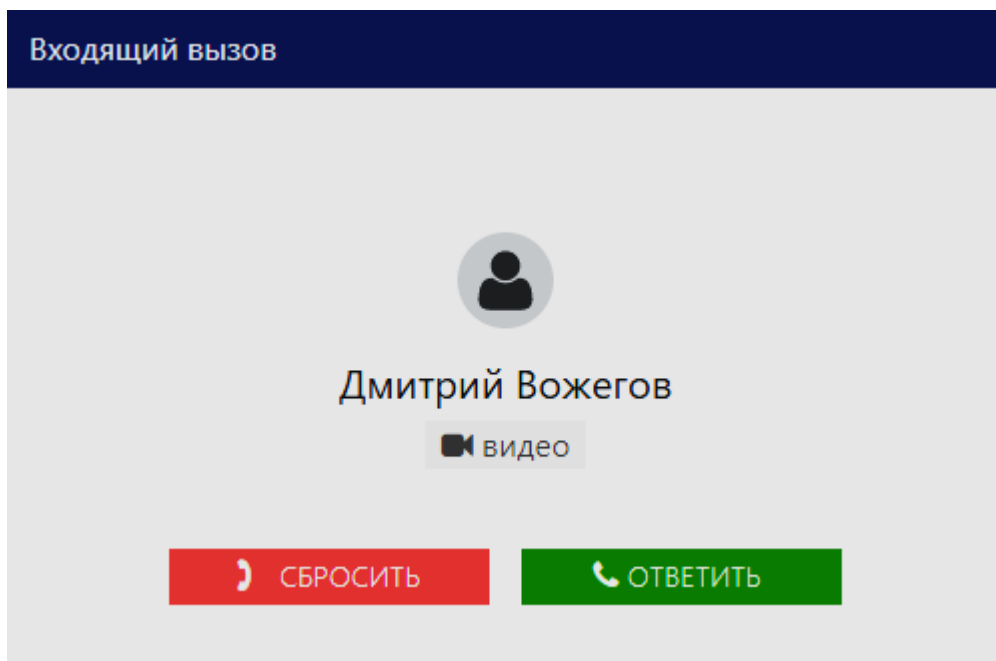
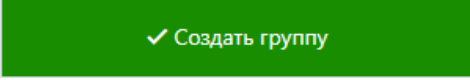



Рисунок 694 – Макет входящего видеовызова

Для создания видеоконференцсвязи необходимо перейти во вкладку «Группы», далее внизу формы нажать «Создать группу» , откроется страница создания группы (рисунок 695), в поле «Название группы» нужно ввести название группы после чего нажать на кнопку «+ Добавить участника». Откроется форма (рисунок 696), где потребуется выбрать собеседников для конференцсвязи. После выбора собеседников необходимо будет нажать кнопку «Создать», после чего откроется группа. После нажатия на кнопку , откроется меню выбора конференцсвязи (рисунок 697).

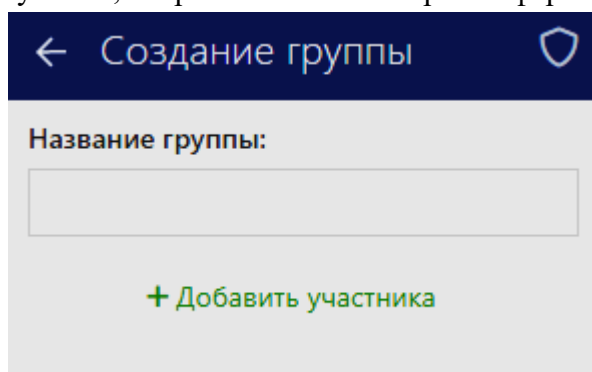


Рисунок 695 – Макет окна создания группы

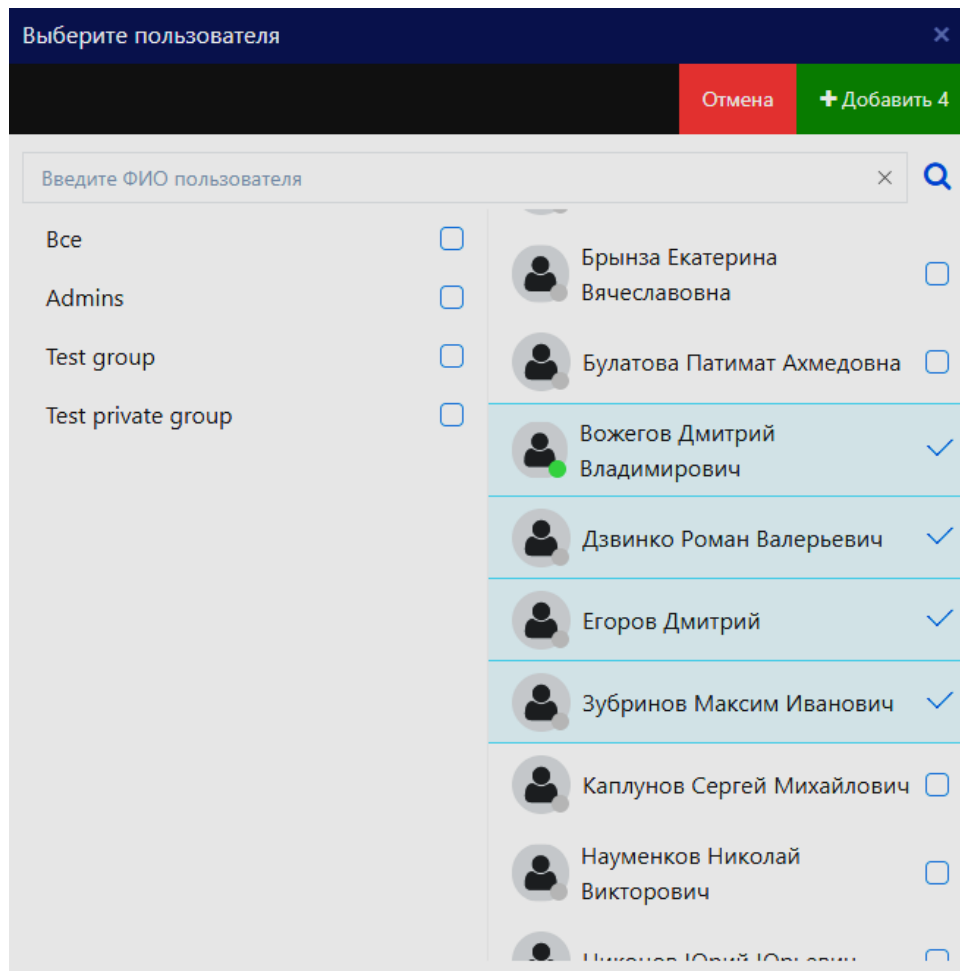


Рисунок 696 – Создание группы участников чата

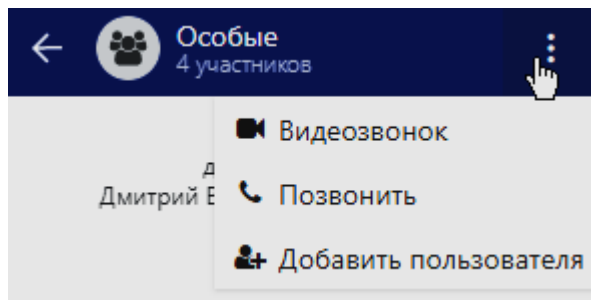


Рисунок 697 – Макет формы меню выбора конференцсвязи в группе. Для группового звонка нажать кнопку «Позвонить» (рисунок 79, 80).

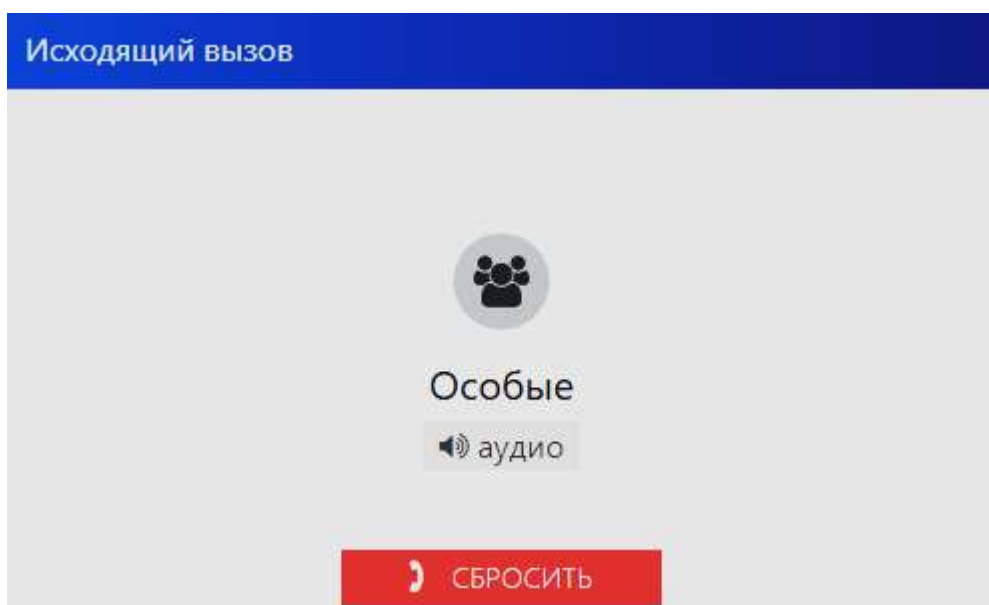


Рисунок 698 – Исходящий групповой звонок

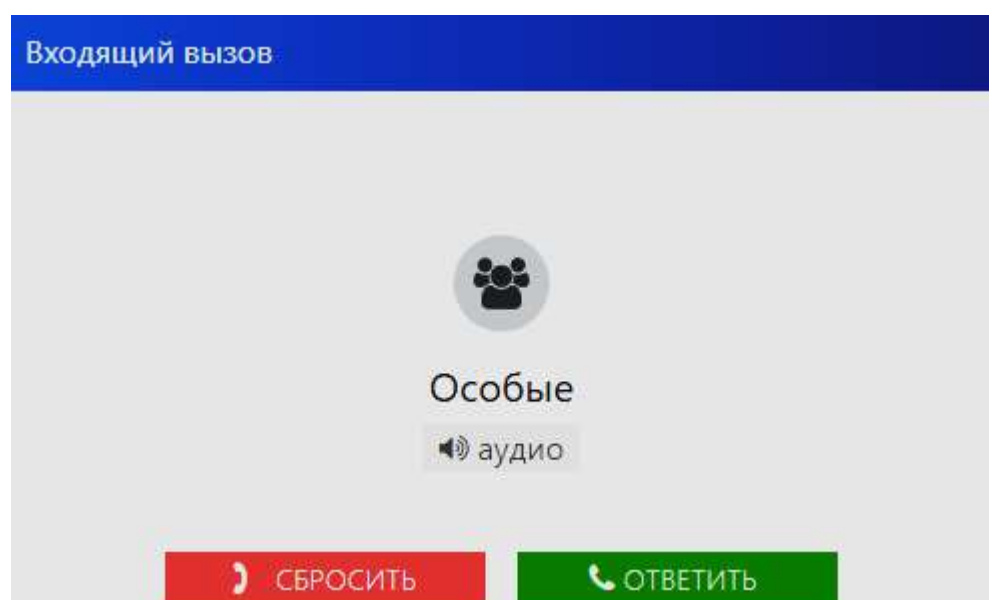


Рисунок 699 – Входящий групповой звонок

Для проведения видеоконференции нажать кнопку «Видеозвонок» (рисунок 81).

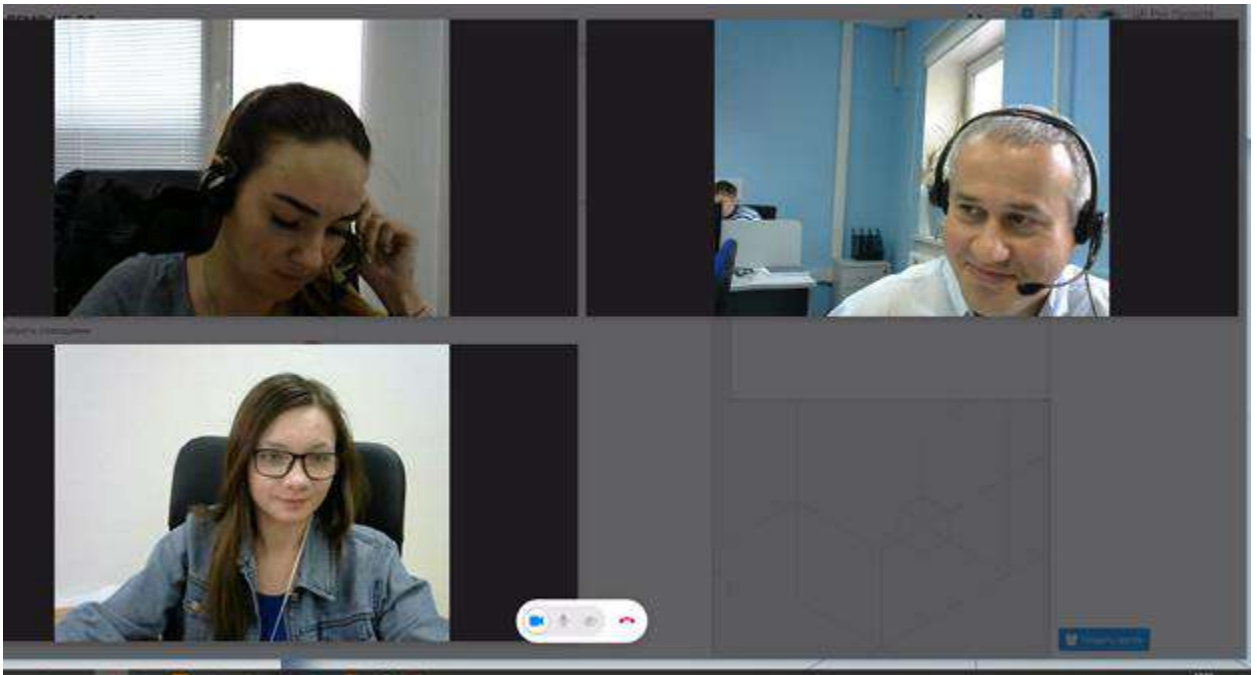


Рисунок 700 – Видеоконференция

4.6.5 Текстовые сообщения

В рамках текстовой беседы текстовой беседы между пользователями в Visary Connect реализованы следующие функции:

- формирование сообщения пользователю;
- отправка сообщения выбранному пользователю;
- получение уведомления о том, что сообщение не доставлено с указанием причины;
- прием сообщения пользователем;
- отображение уведомления (графического, звукового) о поступлении нового сообщения, в случае свернутого диалога или старта нового диалога;
- просмотр текущего диалога с выбранным пользователем в рамках одного окна;
- отображение в рамках диалога:
 - ФИО абонента;
 - даты и времени контакта;
 - содержания сообщения;
 - информации по пересылаемым файлам.
- переход от текстовой беседы к голосовой или видеосвязи;
- сохранение переписки.

Для передачи текстового сообщения необходимо выбрать собеседника двойным нажатием левой кнопки мыши из списка контактов, после чего откроется форма передачи сообщений (рисунок 701).

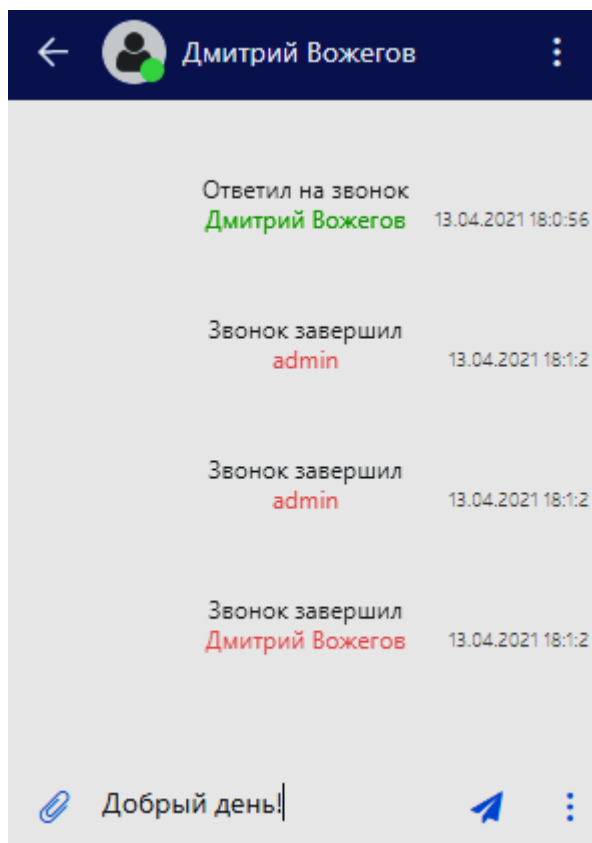



Рисунок 701 – Макет формы передачи сообщений

4.6.6 Передача файлов

В рамках реализации отправки файлов между пользователями в Visary Connect предусмотрены следующие функции:

- передача файлов различного формата участнику(ам) беседы (собрания, конференции);
- отмена передачи файла или документа отправителем;
- сохранение вложения любым участником беседы (собрания, конференции) на свой компьютер;
- отображение процесса приема файла или документа участником беседы;
- отмена передачи файла или документа участником беседы;
- открытие/просмотр файла или документа участником беседы (собрания, конференции).

Передача файлов и документов осуществляется в соответствии с правилами разделения доступа.

Для передачи файлов в форме передачи сообщений внизу необходимо нажать кнопку , после нажатия откроется окно выбора файла для отправки. После нажатия на кнопку «Открыть» файл будет отправлен (рисунок 702).

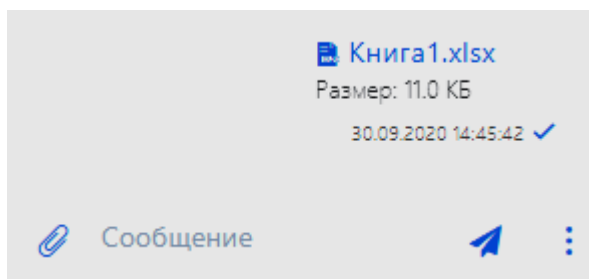


Рисунок 702 – Макет отправленного файла в форме передачи сообщений


4.6.7 Аудио- и видео сообщения

В рамках реализации передачи аудио сообщений в Visary Connect реализованы следующие функции:

- запись голосового сообщения пользователя;
- отправка голосового сообщения выбранному пользователю;
- прием голосового сообщения пользователем;
- получение уведомления о поступлении нового голосового сообщения, в случае свернутого диалога или старта нового диалога;
- отображение в рамках диалога:
 - ФИО отправителя;
 - времени поступления голосового сообщения;
 - кнопок управления (воспроизвести, сохранить).

В рамках реализации передачи асинхронных видео сообщений в Visary Connect реализованы следующие функции:

- запись видео сообщения пользователем;
- отправка видео-сообщения выбранному пользователю;
- прием видео сообщения пользователем;
- получение уведомления о поступлении нового видео сообщения, в случае свернутого диалога или старта нового диалога;
- отображение в рамках диалога:
 - ФИО отправителя;
 - времени поступления видео сообщения;
 - кнопок управления (воспроизвести, сохранить).

Для записи аудиосообщения необходимо нажать кнопку  в нижнем правом углу экрана. При нажатии на данную кнопку будет открываться меню (рисунок 703).

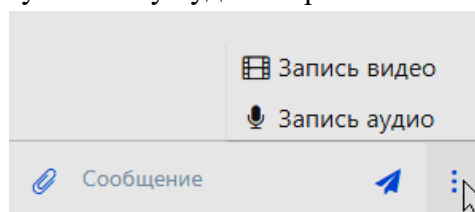


Рисунок 703 – Макет меню для записи видео или аудиосообщения

Для записи аудиосообщения необходимо нажать кнопку «Запись аудио» (рисунок 704).

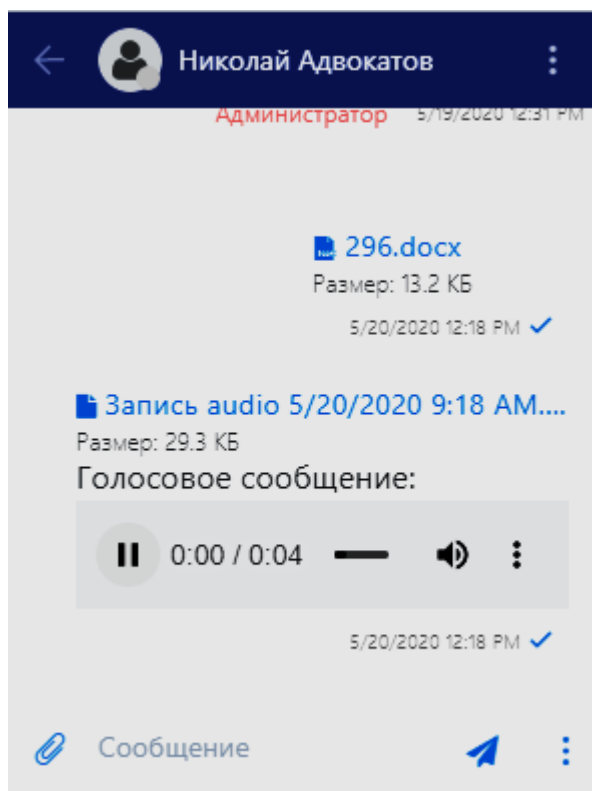


Рисунок 704 – Запись аудиосообщения

Для записи видеосообщения необходимо нажать кнопку «Запись видео» (рисунок 705).

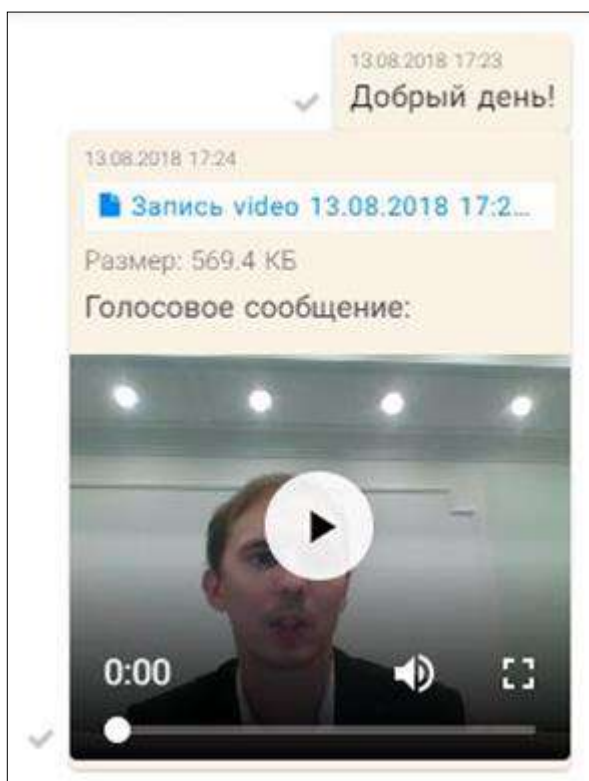


Рисунок 705 – Запись видеосообщения

4.7 Модуль хранилища

4.7.1 Структура хранилища

На левой панели отображается иерархическая структура хранилища, содержащая диски, файлы и папки, к которым пользователь имеет доступ (рисунок 706).

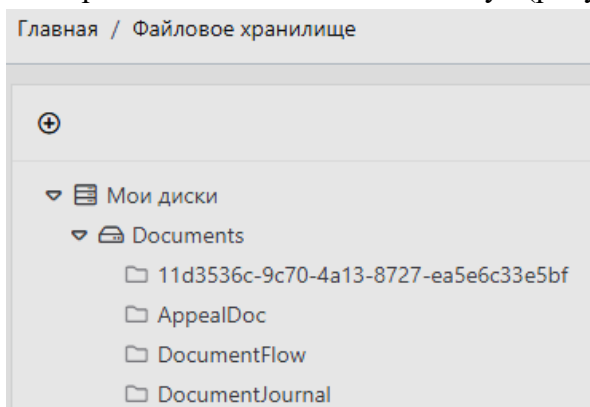


Рисунок 706 – Файловое хранилище

Диски и папки пользователя отображаются в разделе «Мои диски», диски и папки, доступ к которым предоставлен другими пользователями отображаются в разделе «Общие».

Администратор имеет доступ к сетевой корзине.

В основном окне отображается содержимое дисков и папок в виде пиктограмм (рисунок 707) или в виде списка (рисунок 708).

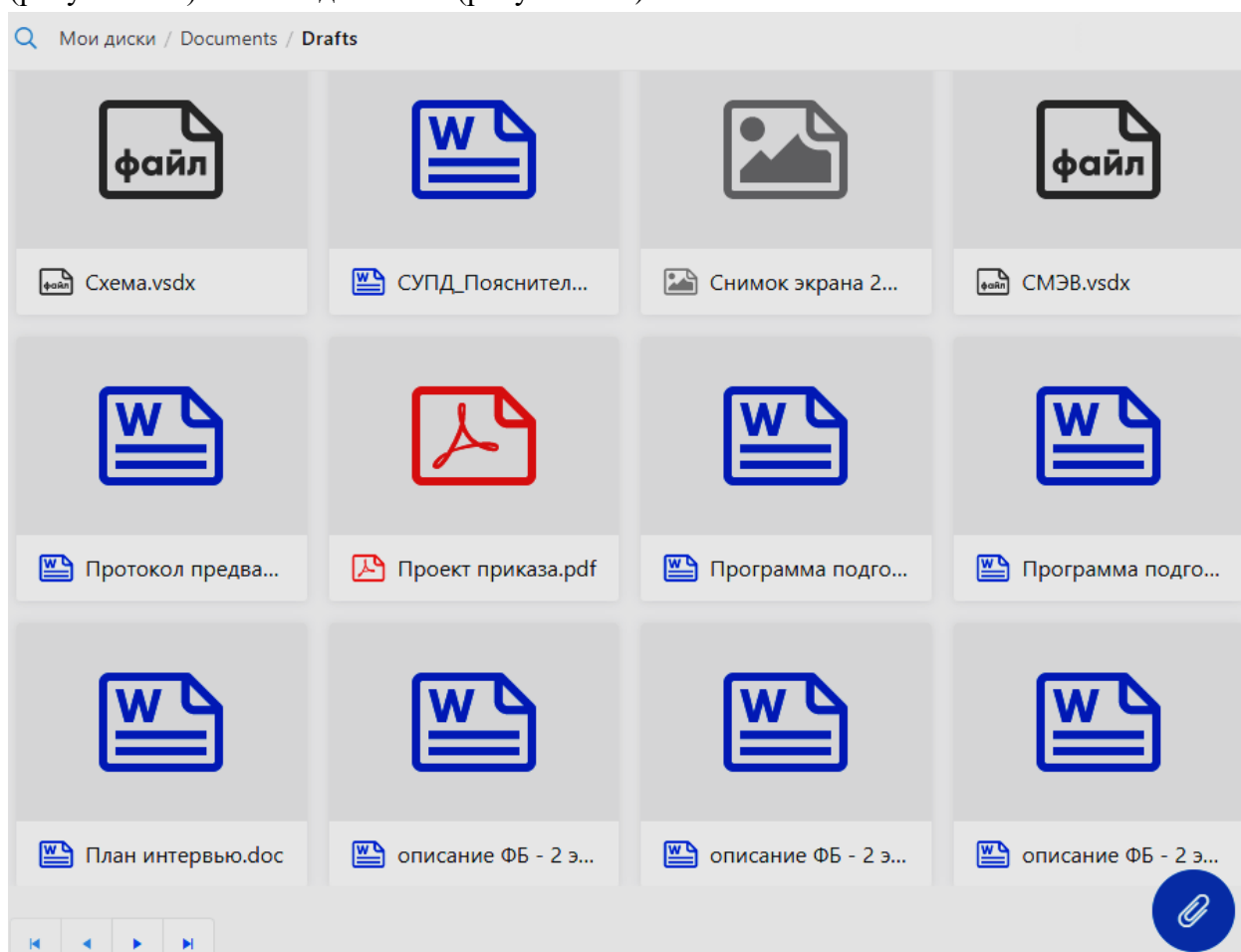




Рисунок 707 – Отображение содержимого в виде пиктограмм

НАЗВАНИЕ ↓	ВЛАДЕЛЕЦ	ДАТА ИЗМЕНЕНИЯ	РАЗМЕР ФАЙЛА
Users	Бонд Джеймс	16 Dec 2020 09:59	—
Preview	sysuser	27 Nov 2020 15:59	—
Функции ИС СУАП все.docx	Бонд Джеймс	18 Feb 2021 17:30	37.1 КБ
тест.docx	Бонд Джеймс	12 Feb 2021 09:26	31.4 КБ
тест (1).docx	Бонд Джеймс	18 Feb 2021 17:30	12.1 КБ
Руководство администратора СЭД...	Бонд Джеймс	18 Feb 2021 17:30	2.7 МБ
Протокол предварительных испыт...	Бонд Джеймс	18 Feb 2021 16:22	490.4 КБ
Проект приказа.pdf	Бонд Джеймс	30 Nov 2020 15:40	83.7 КБ
Проект приказа (1).pdf	Бонд Джеймс	18 Feb 2021 17:30	83.7 КБ
Программа подготовки персонала...	Бонд Джеймс	25 Dec 2020 09:20	539.4 КБ

Рисунок 708 – Отображение содержимого в виде списка

Переключение режимов отображения осуществляется кнопкой  в правом верхнем углу экрана.

4.7.2 Добавление диска

Добавление нового диска осуществляется кнопкой  «Добавить» на верхней панели инструментов (рисунок 709). Выбирается пункт меню «Новый диск» либо «Защищенный диск».

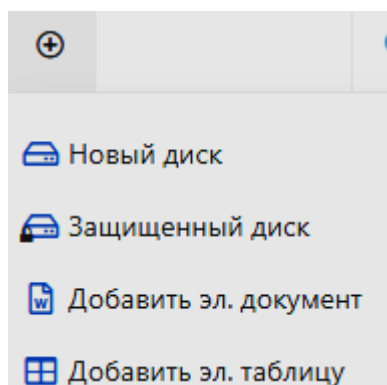


Рисунок 709 – Добавление нового диска

Затем вводятся параметры нового диска (рисунок 710).

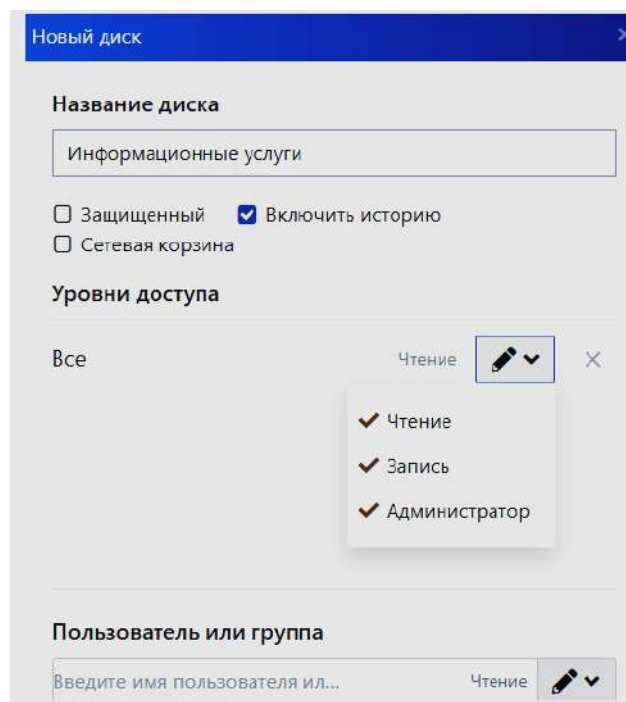


Рисунок 710 – Параметры нового диска

При выборе пункта «Защищенный диск» галочка «Защищенный» устанавливается автоматически. Для таких дисков информация шифруется.

Для дисков с историей предоставляется возможность хранения четырех последних версий документов.

Галочка «Сетевая корзина» позволит администратору восстановить удаленные файлы и папки, т. е. содержимое диска при удалении будет перемещаться в сетевую корзину.

4.7.3 Создание папок

Для создания новой папки необходимо выбрать диск или папку и нажать правую кнопку мыши. Открывается панель управления (меню) работы с диском или папкой соответственно (рисунок 711).

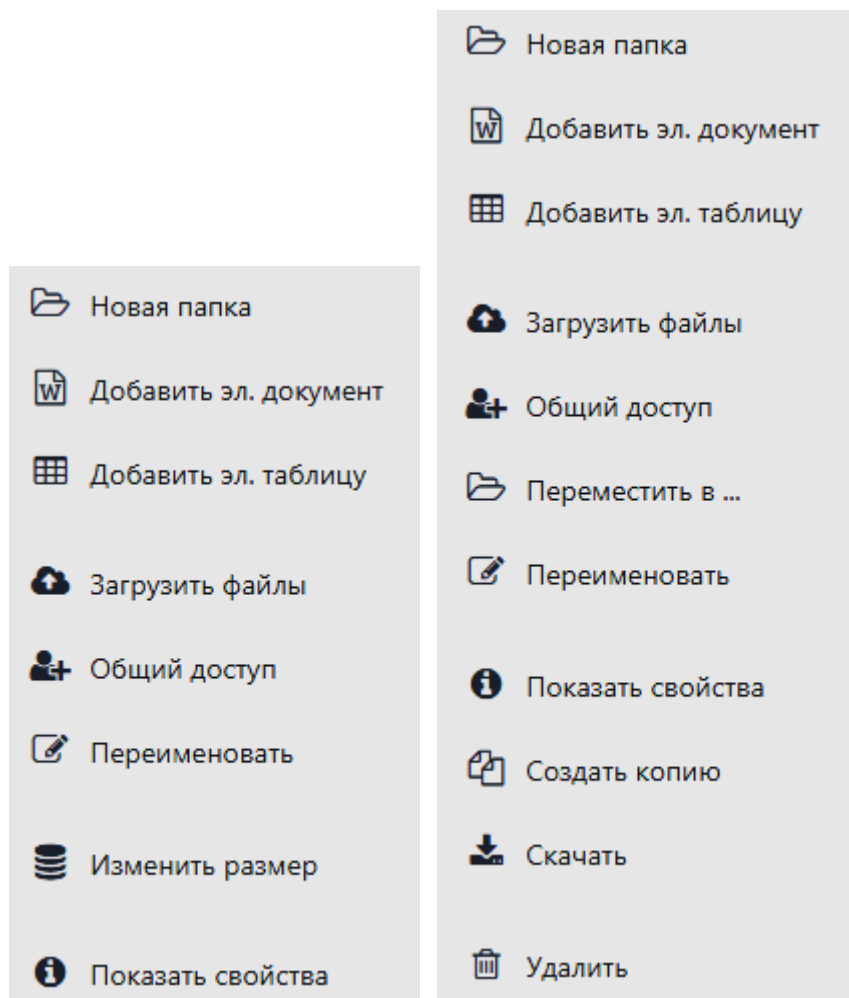


Рисунок 711 – Меню работы с диском/папкой

Затем вводится название новой папки (рисунок 712).

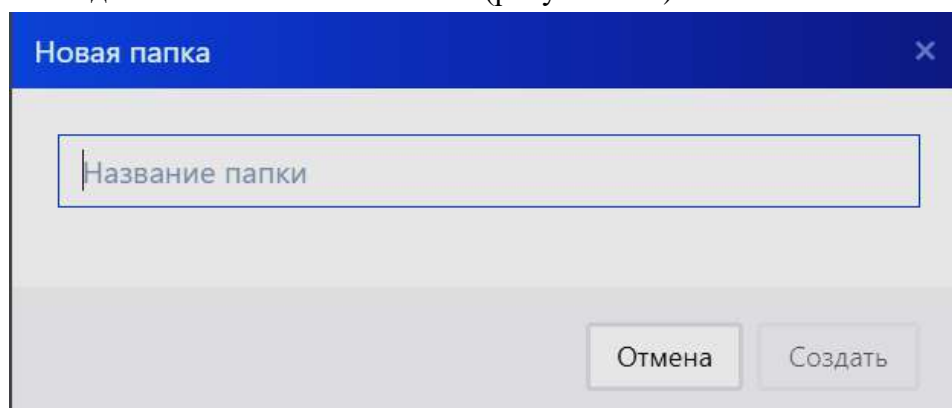



Рисунок 712 – Ввод названия новой папки

4.7.4 Добавление файлов

Для загрузки файлов выбирается папка/диск, в которую будут загружаться файлы, и в панели управления выбирается пункт «Загрузить файлы». Можно нажать кнопку прикрепления файлов .

Затем выбирается файл/файлы для загрузки (рисунок 713).

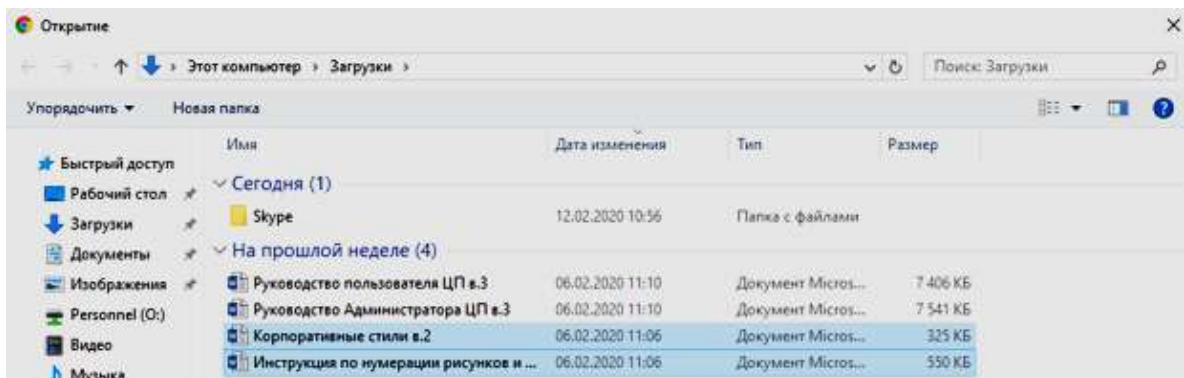


Рисунок 713 – Выбор файлов для загрузки

Результаты загрузки отображаются в нижней части экрана (рисунок 714).

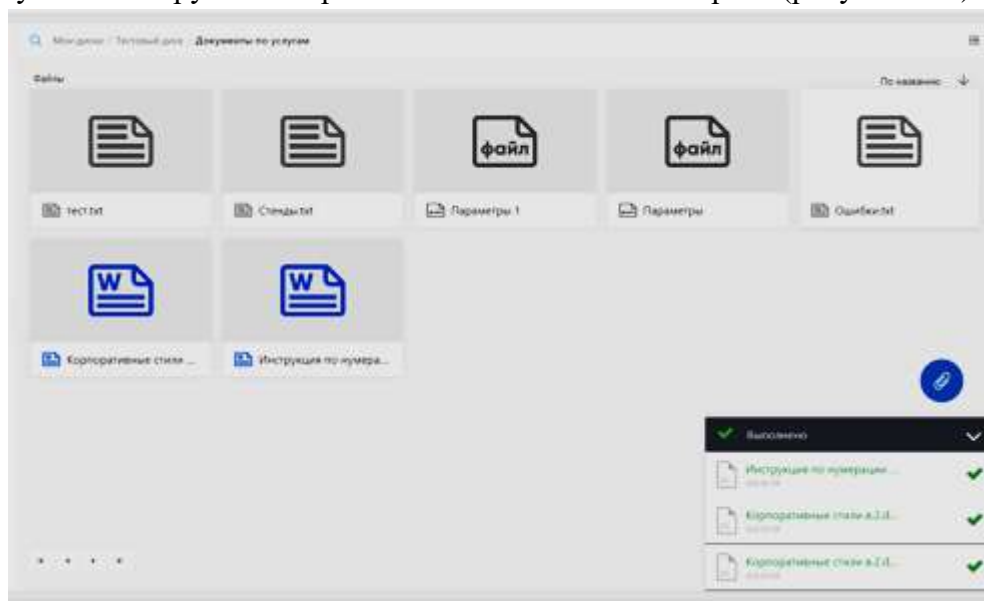


Рисунок 714 – Загруженные в Систему файлы

В случае ошибки выдаются сообщения, представленные на рисунке 715.

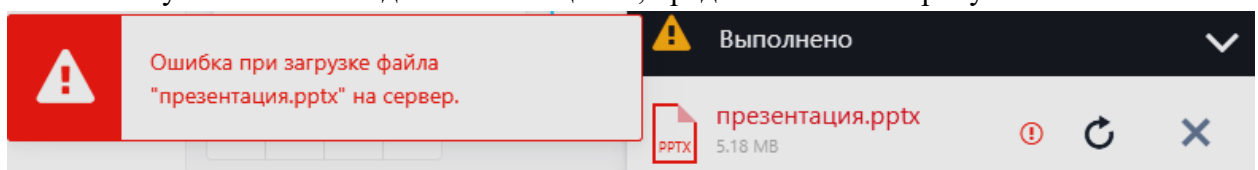


Рисунок 715 – Ошибка при загрузке

Можно добавить файлы типа Word или Excel, выбрав на панели управления пункты «Добавить эл. документ» или «Добавить эл. таблицу» соответственно. Эти пункты можно выбрать и на левой панели управления дисками.

При этом открывается соответствующий редактор, в котором можно вводить данные (рисунки 716, 717).

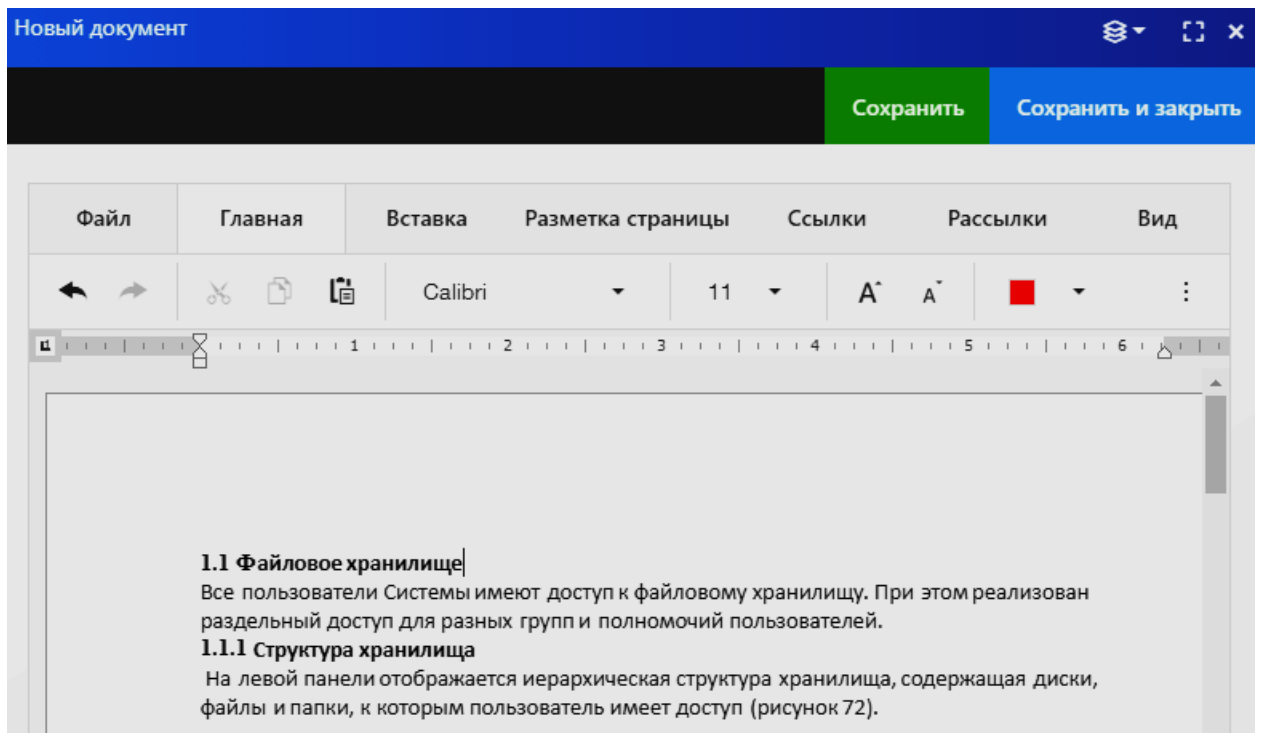


Рисунок 716 – Создание файла формата Word в редакторе

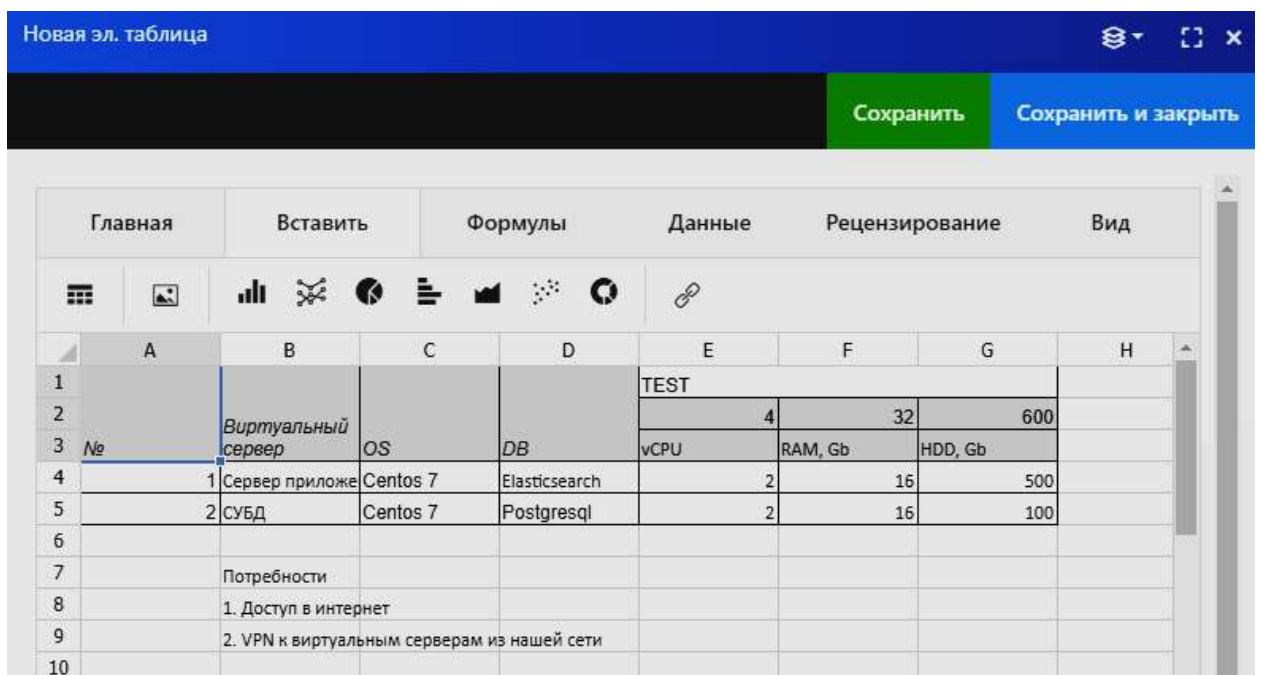



Рисунок 717 – Создание файла формата Excel в редакторе

Редакторы предоставляют инструменты работы с файлами, аналогичные редакторам MS Word и MS Excel.

При попытке закрыть документ кнопкой  выдается сообщение, представленное на рисунке 718.

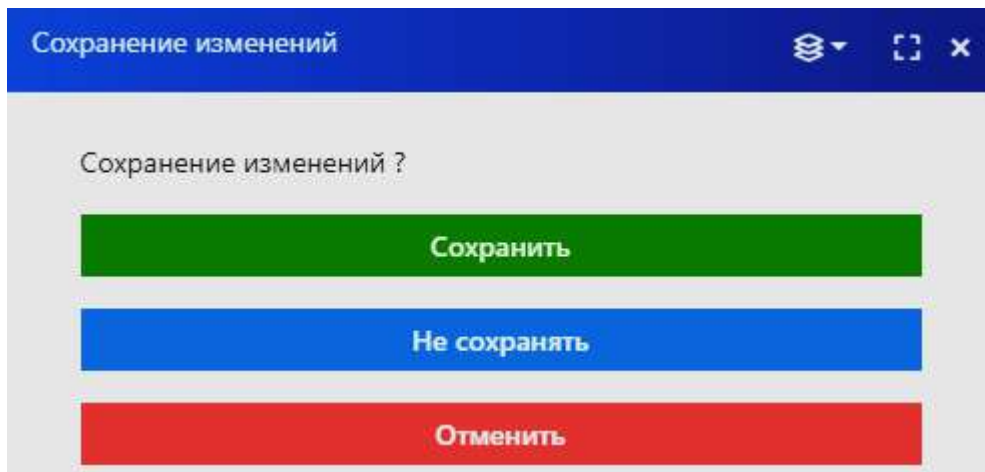


Рисунок 718 – Выбор действий с документом

При выборе кнопки «Сохранить» предлагается ввести имя файла (рисунок 719).

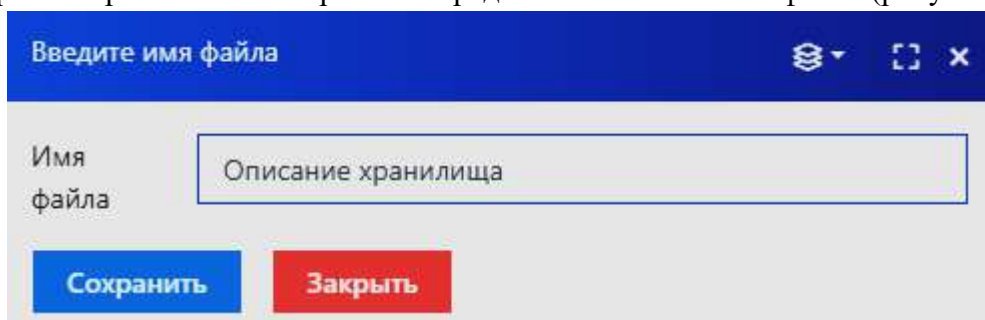


Рисунок 719 – Присвоение имени файлу

4.7.5 Работа с дисками и папками

Пункт меню панели управления «Общий доступ» позволяет отредактировать доступы к диску/папке (рисунок 720).

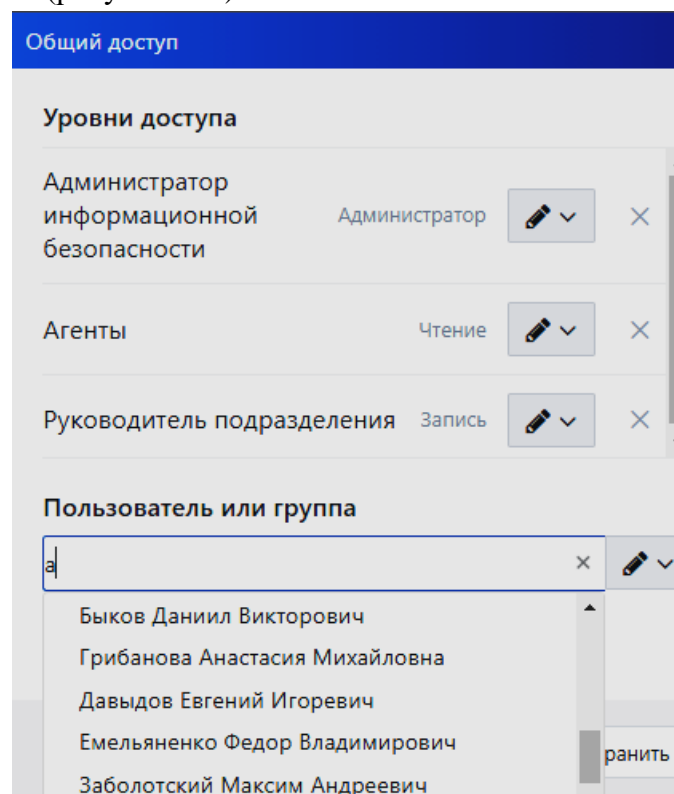


Рисунок 720 – Редактирование доступов

Пункт меню «Переименовать» позволяет переименовать диск/папку (рисунок 721).

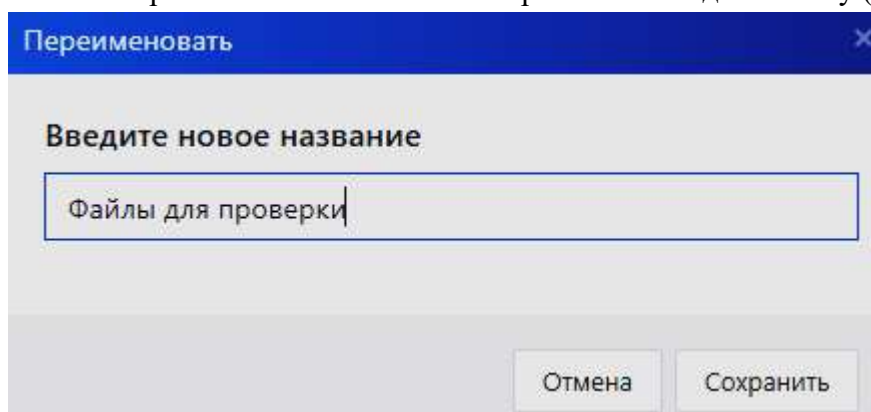


Рисунок 721 – Новое имя

Для папок пункт меню «Переместить в...» позволяет переместить папку. Для этого необходимо указать диск/папку для перемещения (рисунок 722).

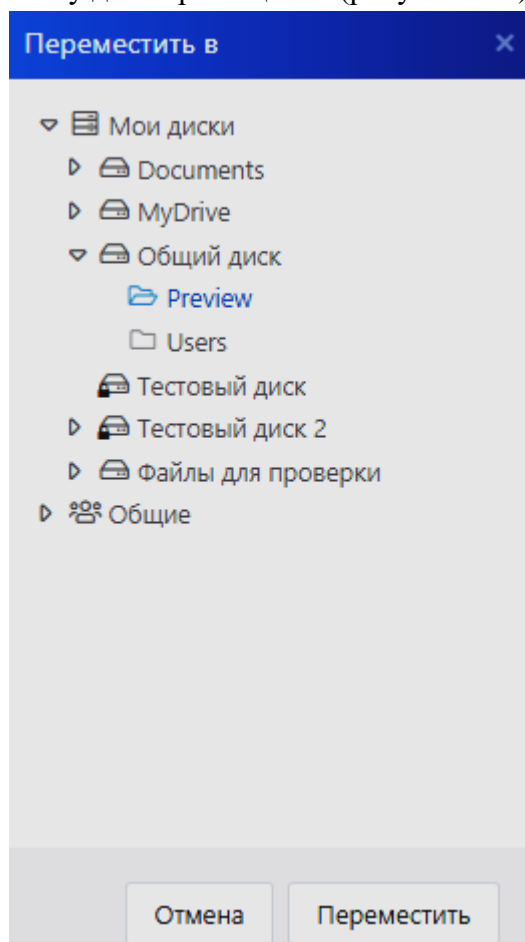


Рисунок 722 – Выбор диска/папки для перемещения

Для папок пункт меню «Создать копию» позволяет скопировать папку. Для этого необходимо указать диск/папку, в которую следует поместить копию (рисунок 723).

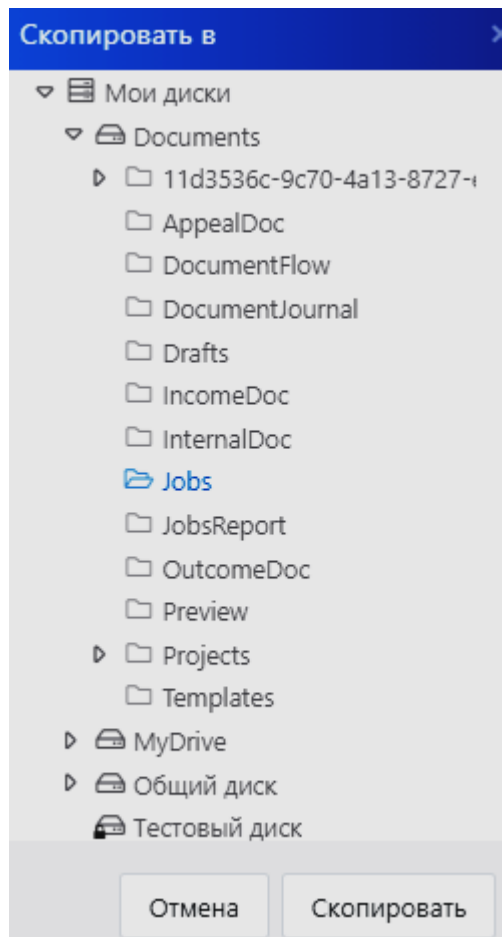


Рисунок 723 – Копирование папки

Пункт меню «Скачать» позволяет выгрузить папку на ПК.

4.7.6 Работа с файлами

Панель работы с файлами открывается при выборе файла и нажатии правой кнопки мыши (рисунок 724).

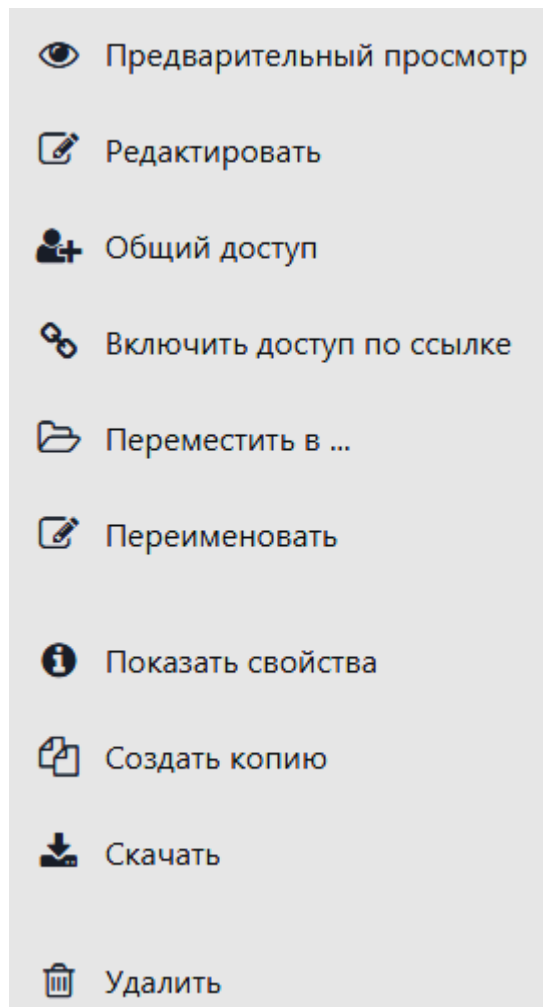


Рисунок 724 – Панель работы с файлами

У нередактируемых файлов отсутствует пункт «Редактировать», у схем, рисунков, фотографий отсутствует пункт «Предварительный просмотр».

Просмотр файла осуществляется также двойным кликом мыши. Схемы, рисунки, фотографии выводятся при двойном клике в увеличенном формате.

При выборе изображения, оно выводится в увеличенном масштабе (рисунок 725).

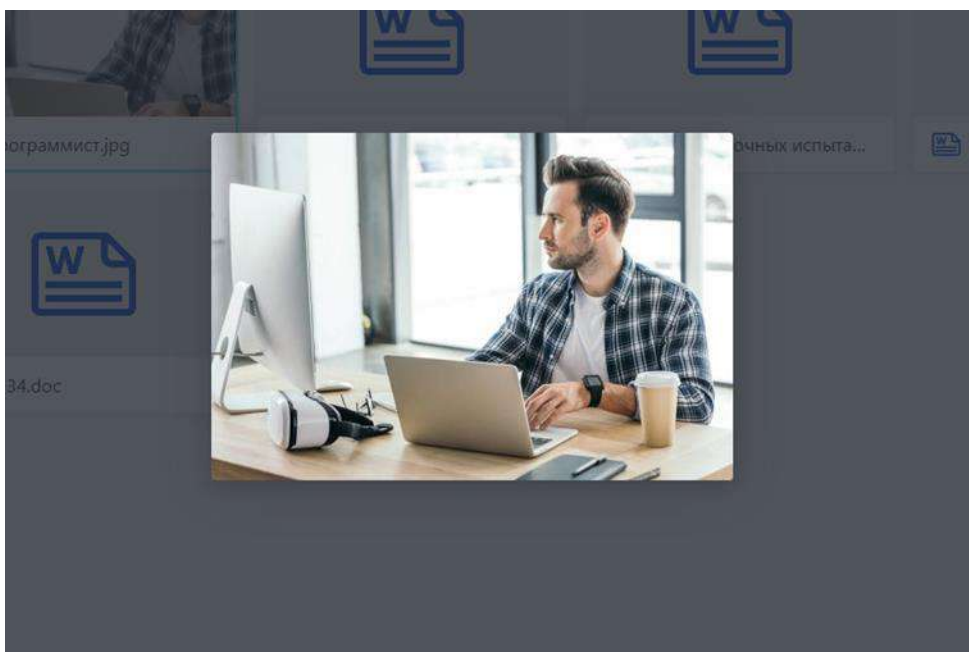


Рисунок 725 – Вывод изображения

Видеоролики можно просмотреть, не скачивая, с помощью встроенного проигрывателя (рисунок 726).

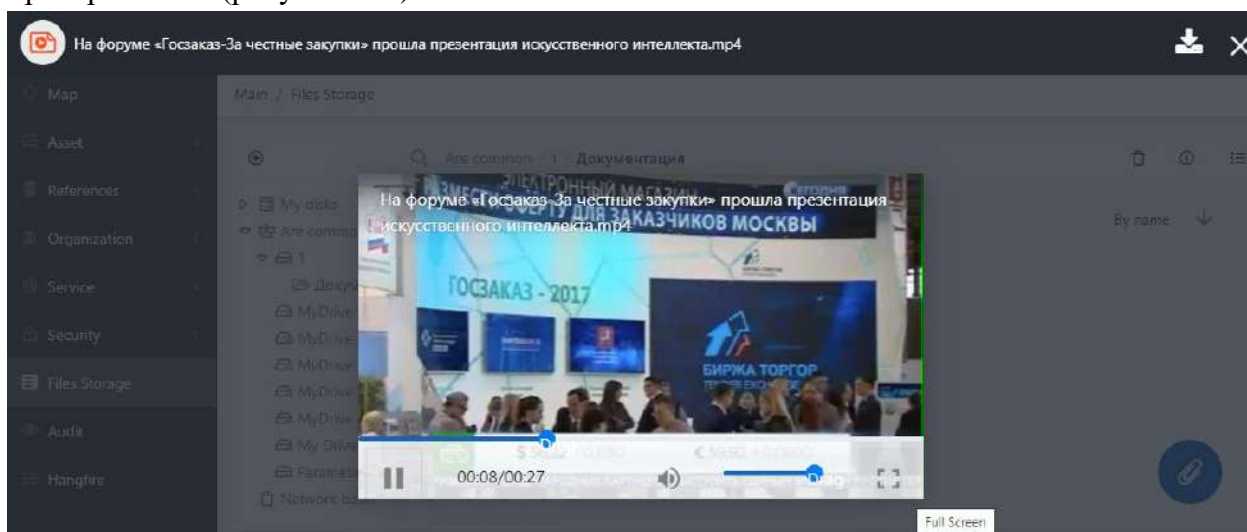


Рисунок 726 – Просмотр видеофайла

При выборе пункта «Редактировать» на панели управления файлами открывается редактор файлов в соответствии с типом выбранного файла (Word или Excel). Редакторы описаны в п. 4.7.4.

При выборе пункта «Скачать» файл скачивается на персональный компьютер.

Файлы, как и папки, можно переместить в другие диски и папки, переименовать, создать копии.

4.7.7 Просмотр свойств дисков, папок и файлов

Свойства файла, папки или диска выводятся выбором объекта и пункта меню «Показать свойства» (рисунки 727, 728, 729).

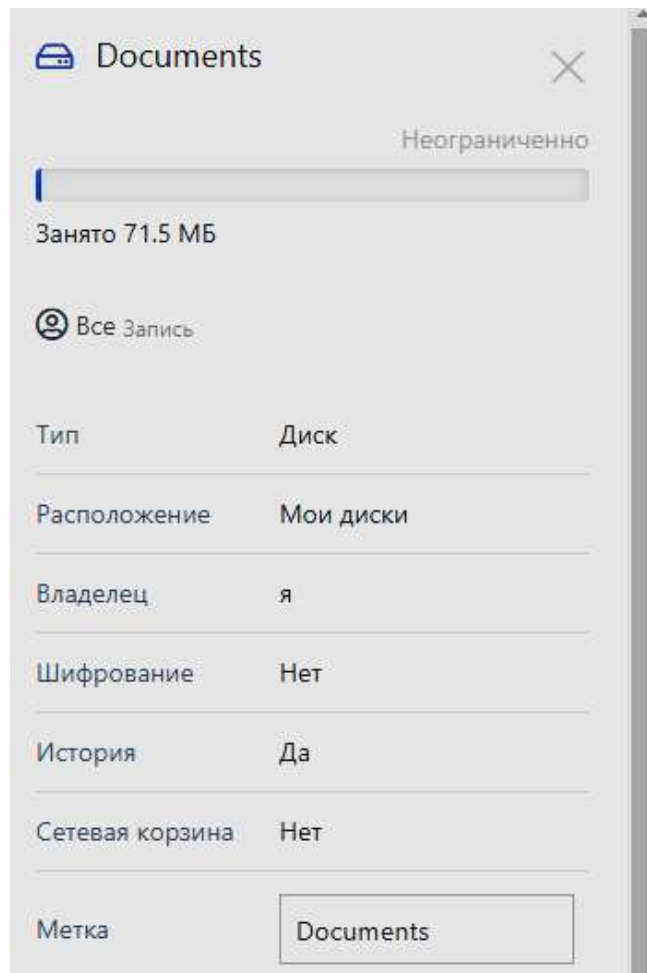


Рисунок 727 – Свойства диска

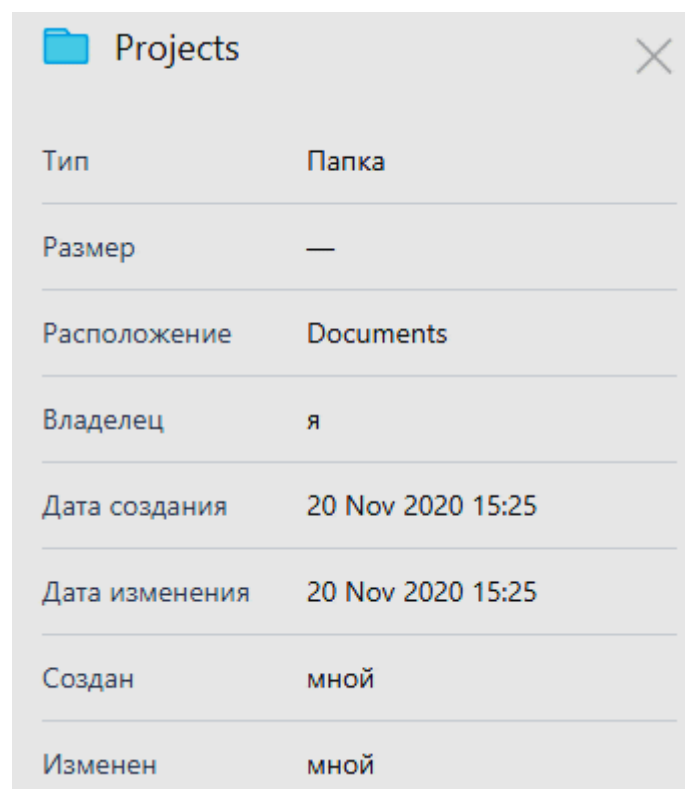


Рисунок 728 – Свойства папки

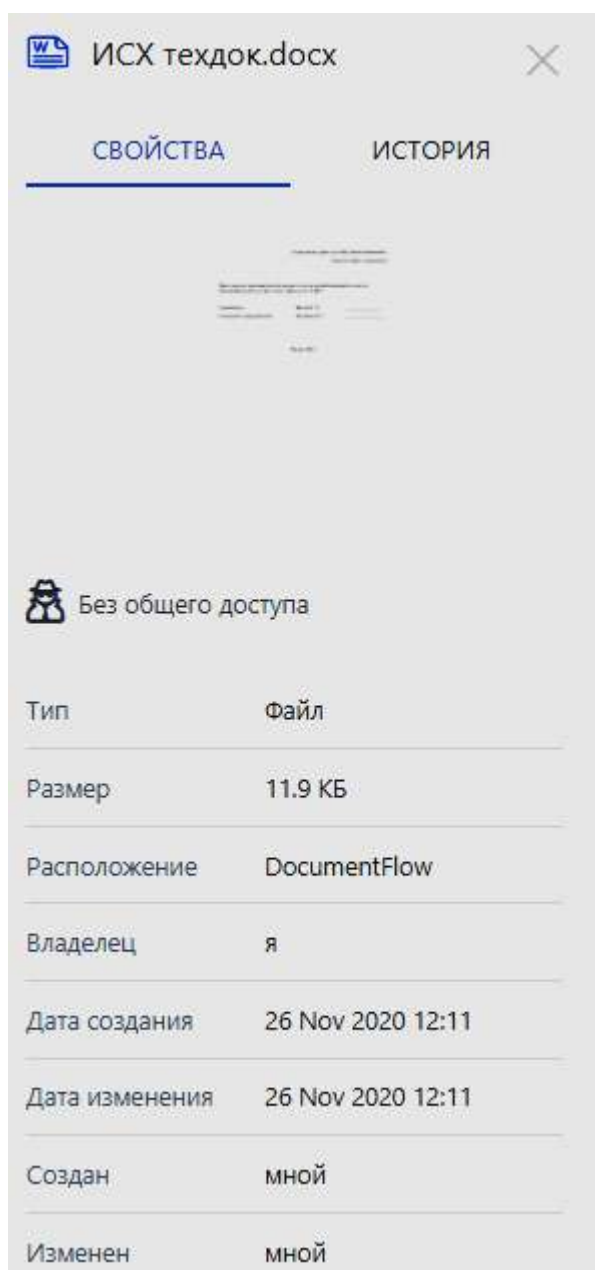



Рисунок 729 – Свойства файла

4.7.8 Удаление файла/папки

Для удаления файла/папки необходимо выбрать этот файл/папку и выбрать пункт меню «Удалить» на панели управления, либо нажать кнопку  «Удалить» на верхней панели.

При этом выдается предупреждение, представленное на рисунке 730.

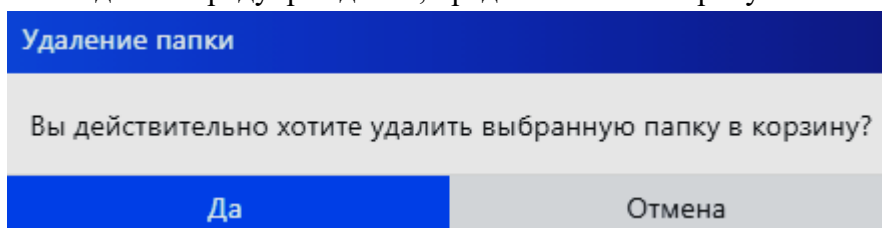


Рисунок 730 – Предупреждение об удалении папки

Если при настройке диска была проставлена галочка «Сетевая корзина», то файл или папка перемещаются в сетевую корзину, и администратор может ее восстановить.

4.7.9 Восстановление файла/папки администратором

Администратор имеет доступ к сетевой корзине и может восстановить удаленные папки и файлы. Для этого необходимо выбрать сетевую корзину на левой панели.

В основном окне отобразится содержимое корзины. Для восстановления папки (файла) необходимо выбрать эту папку (файл) и нажать кнопку восстановления (рисунок 731).

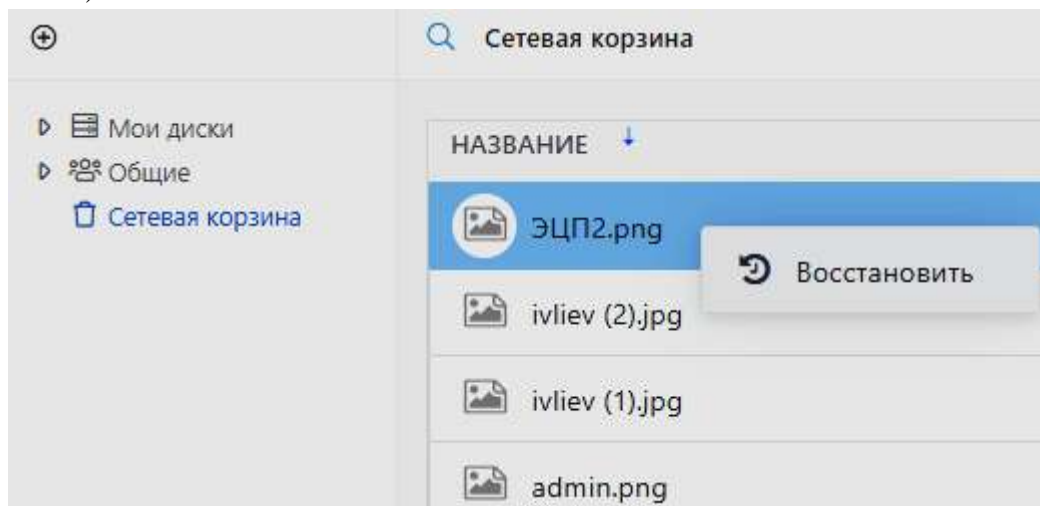


Рисунок 731 – Восстановление файла из корзины

Затем необходимо выбрать диск и папку, в которую будет восстановлен файл и, при необходимости, поменять имя файла (рисунок 732).

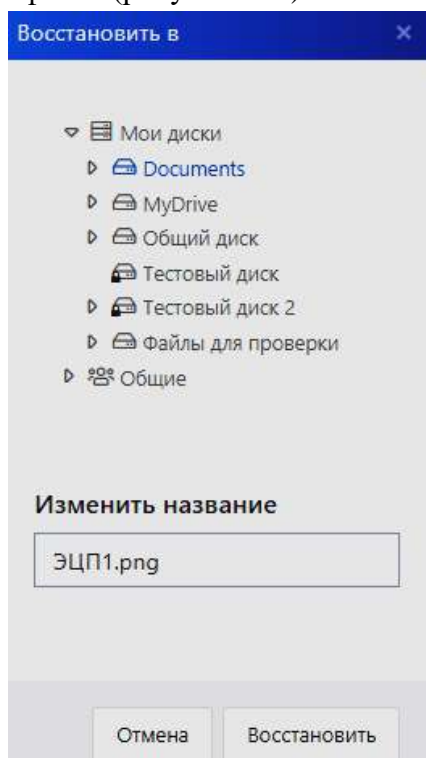


Рисунок 732 – Выбор диска и ввод нового имени файла при восстановлении

4.7.10 Работа с сетевым диском

Хранилище позволяет синхронизировать созданные пользователем диски с персональным компьютером.

Для этого выбирается созданный диск. Правой кнопкой мыши открывается панель управления дисками (рисунок 733).

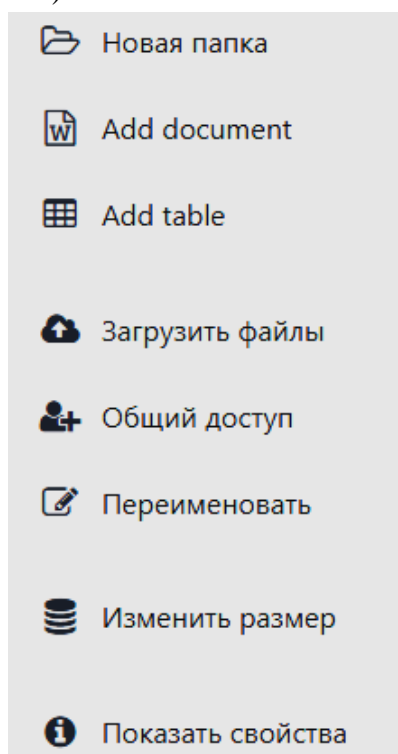


Рисунок 733 – Панель управления дисками

Затем выбирается пункт «Показать свойства». На экране справа выводится панель с описанием свойств диска (рисунок 734).

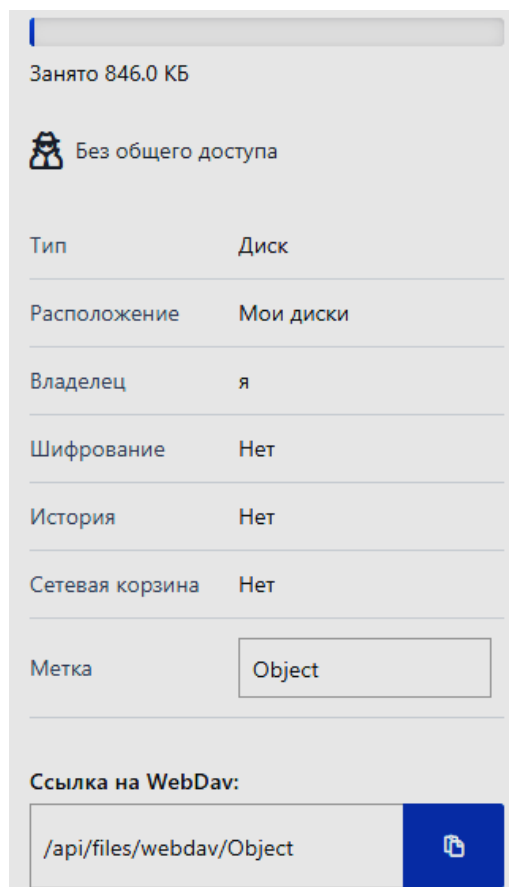



Рисунок 734 – Вывод свойств диска

В свойствах выбирается ссылка на WebDav и виджет «Скопировать » (рисунок 735).

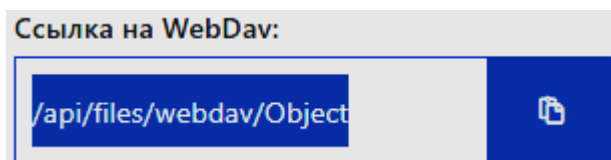


Рисунок 735 – Копирование ссылки

На рабочем столе в Windows выбирается в проводнике «Подключить сетевой диск...» (рисунок 736).

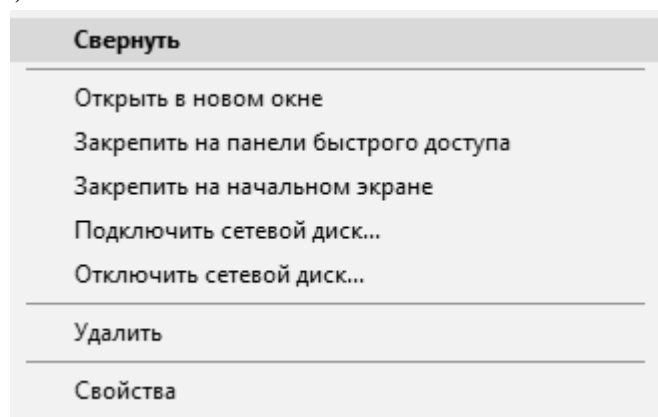


Рисунок 736 – Проводник. Подключить сетевой диск

Далее выбирается буква диска и вставляется скопированная из Системы ссылка (рисунок 737).

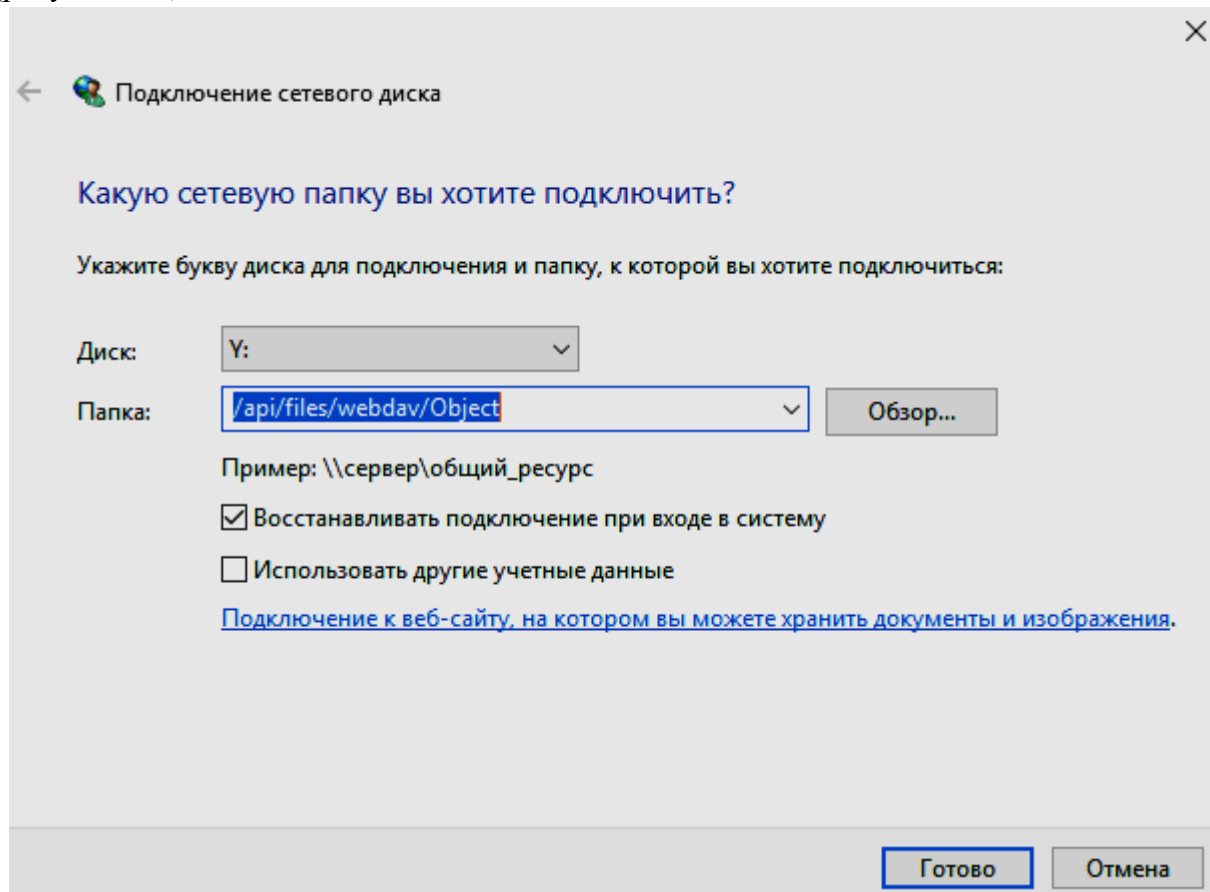


Рисунок 737 – Подключение сетевого диска

В открывшемся окне «Безопасность Windows» вводятся логин и пароль пользователя (рисунок 738).

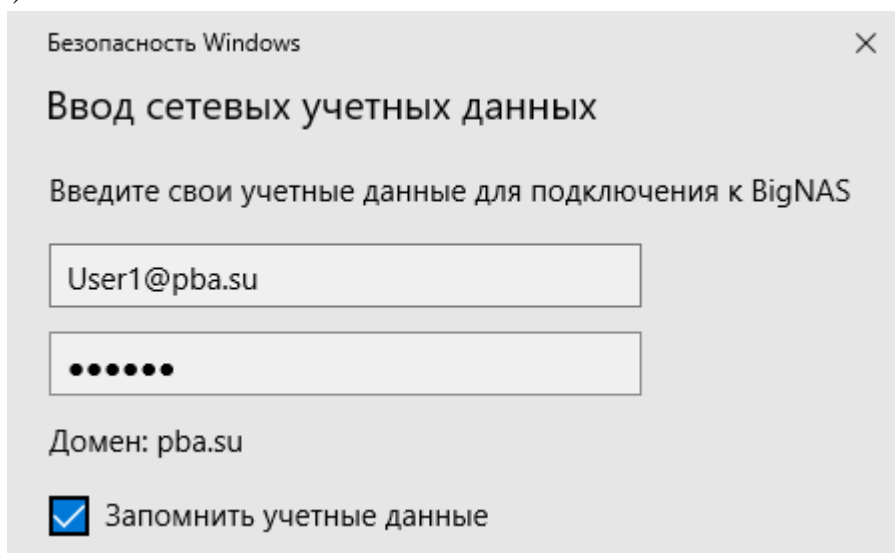


Рисунок 738 – Ввод логина и пароля пользователя

Подключается сетевой диск в Windows, данные на диске будут синхронизироваться с данными в системе (удаление/загрузка/корректировка файлов и папок)
Вид сетевого диска в Windows представлен на рисунке 739.

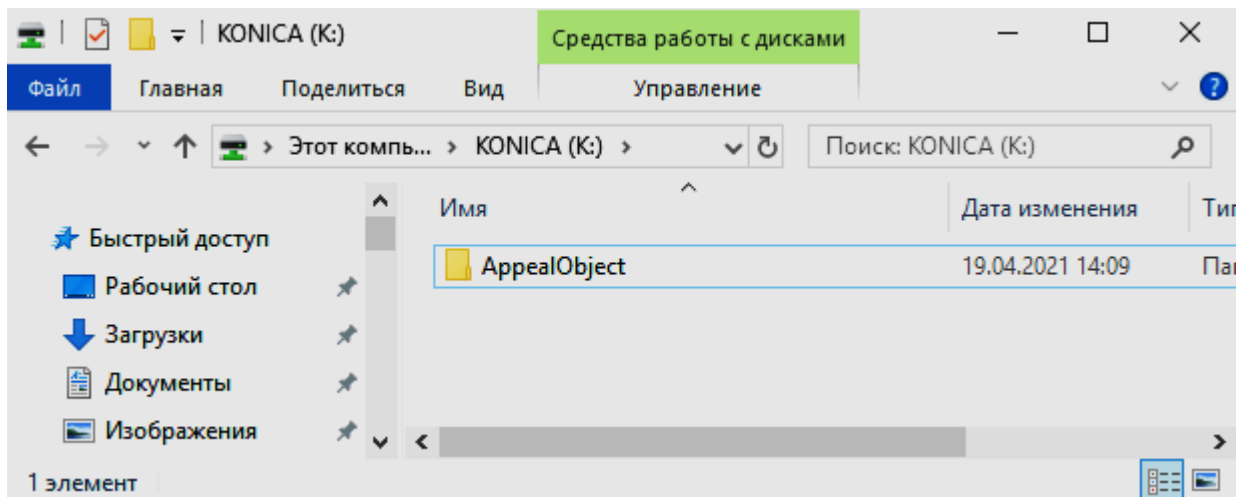


Рисунок 739 – Сетевой диск в Windows

Вид этого же диска в системе представлен на рисунке 740.

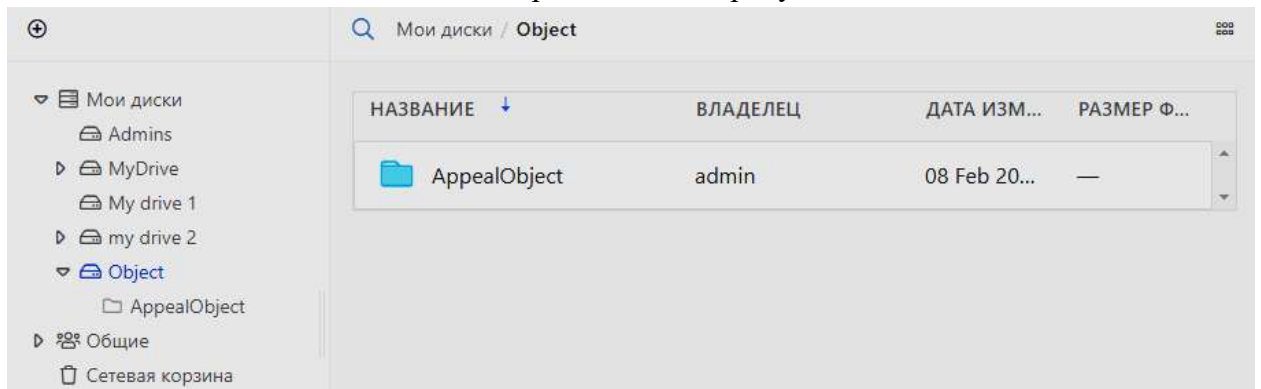


Рисунок 740 – Отображение диска в системе

4.8 Коннектор ETL

4.8.1 Описание модуля

Сервис (инструмент) ETL с графическим интерфейсом позволяет выполнить весь цикл загрузки, выгрузки и преобразования данных через веб-интерфейс.

Инструмент предназначен для построения информационного обмена с внешними системами путем преобразования файлов excel или xml в формат JSON.

Преобразование происходит последовательно по схеме XLSX – XML – JSON или XML – JSON.

Функционал инструмента доступен для работы пользователю с правами администратора. Скачать шаблоны данных можно с помощью пиктограмм «etlTemplateExcel» и «etlTemplateXml» в панели инструментов соответствующей сущности.

Управление циклом обработки данных можно создавать и корректировать в графическом конструкторе регламентированных процессов (Workflow).

ETL сервис предоставляет набор готовых сценариев и мастеров и состоит из следующих пунктов меню:

- Извлечение данных;
- Реестр загрузок;
- Xslt редактор (редактор/преобразователь файлов форматов xsl, xml);
- Реестр преобразованных данных (регистры ETL);
- ETL статусы.

4.8.1.1 Описание бизнес-процессов

4.8.1.1.1 Общее описание процесса

Этапы ETL-процесса для загрузки в систему представлены на рисунке 741:

- Извлечение данных из источника;
- Трансформирование данных;
- Сохранение.

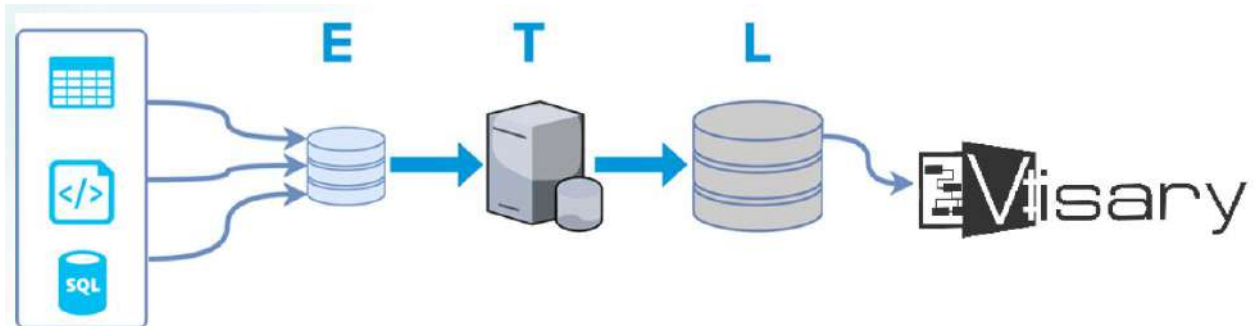


Рисунок 741 – Этапы ETL для загрузки в систему

Этапы ETL-процесса для выгрузки из системы представлены на рисунке 742:

- Извлечение данных из источника;
- Трансформирование данных;
- Сохранение.

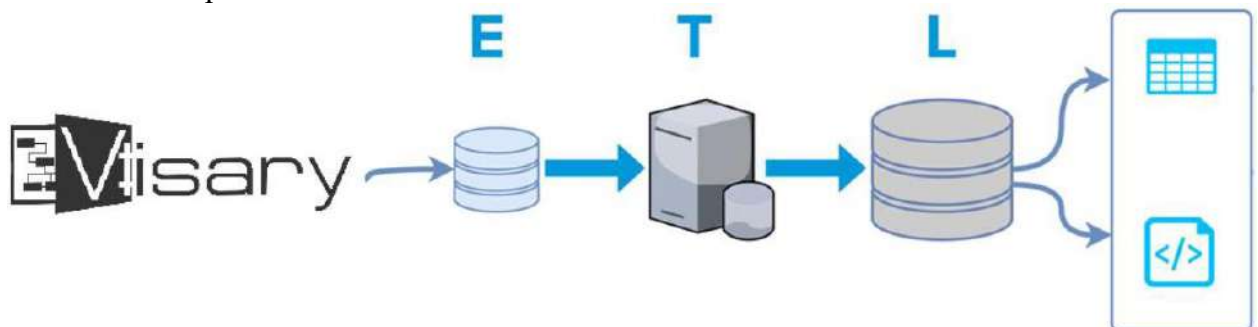


Рисунок 742 – Этапы ETL для выгрузки из системы

Бизнес-процесс извлечения данных из внешних систем представлен на рисунке 743.



Рисунок 743 – Схема БП извлечения данных из внешней системы для загрузки

Бизнес-процесс извлечения данных из системы и выгрузки во внешние системы представлен на рисунке 744

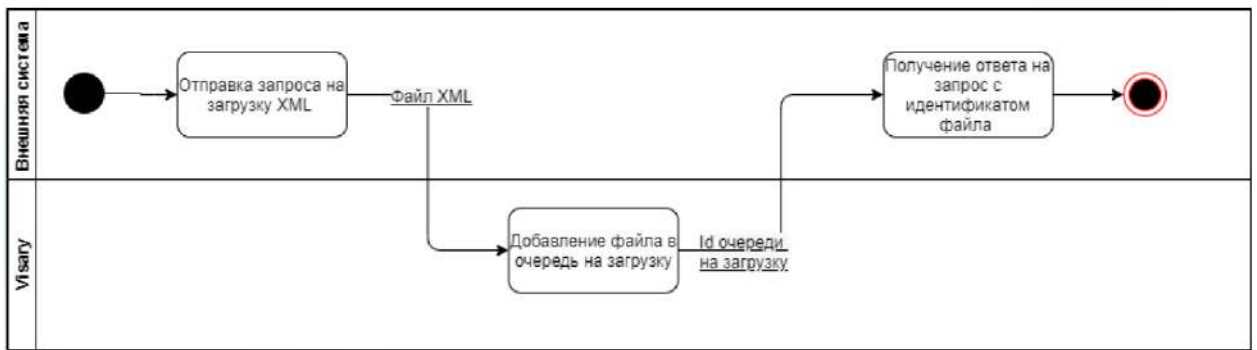


Рисунок 744 – Схема БП извлечения данных из системы и выгрузки во внешние системы

4.8.1.1.2 Формирование процессов

Форматы XML-файлов представлены на рисунке 745.

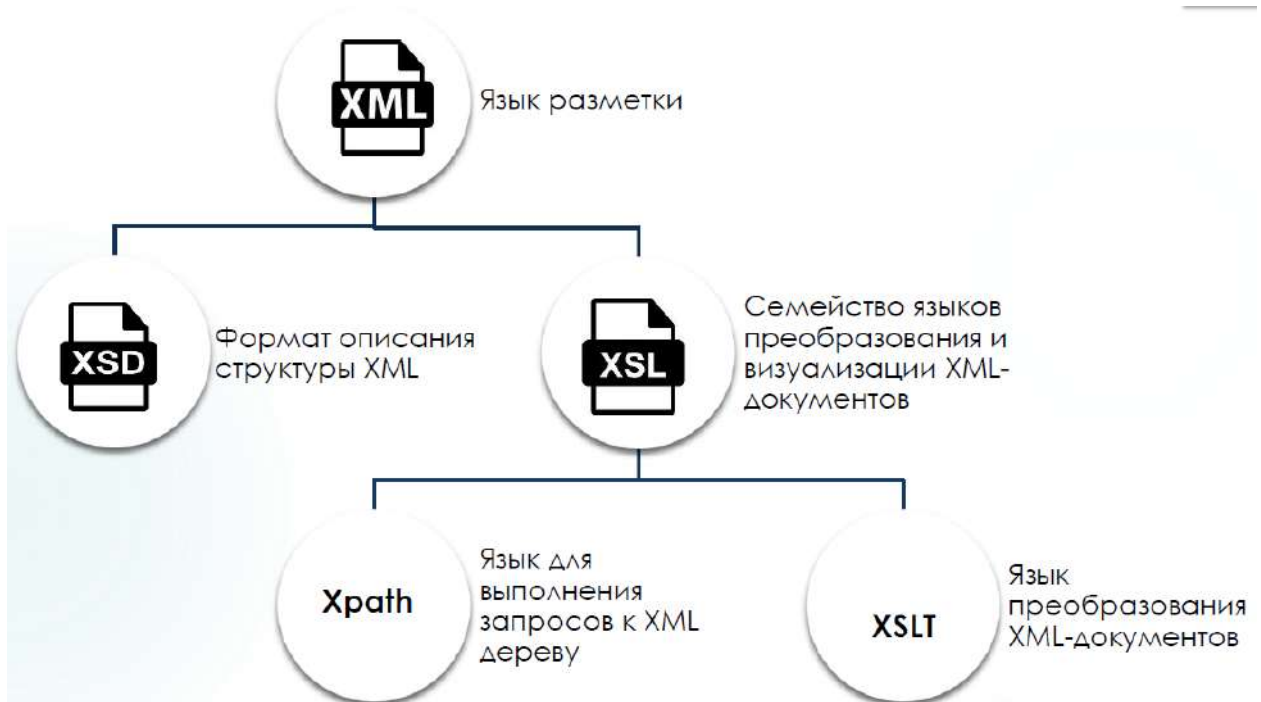


Рисунок 745 – Форматы XML

Шаги формирования ETL-процесса на загрузку:

- 1) Подготовка загружаемых данных;
- 2) Создание ETL-процесса (бизнес-процесса);
- 3) Загрузка данных (запуск бизнес-процесса).

Если загружаемые данные в формате XML, то подготовки не требуется, если в других форматах, например, json/excel-таблица, то требуется преобразование в XML.

Процесс подготовки данных для Excel-таблиц:

- 1) Описать структуру данных в виде XSD-схемы;
- 2) Импортировать XSD-схему в Excel;
- 3) Сопоставить схему со столбцами;
- 4) Экспортировать данные.

Создание ETL-процесса:

- 1) Сформировать XSL-схему трансляции данных;
- 2) Сформировать БП для загрузки.

Формирование XSL-схемы:

- 1) Открыть пункт меню «Конструктор схем сопоставления»;

- 2) Загрузить подготовленный XML-файл с исходными данными (не более 1Мб);
- 3) Сформировать схему сопоставления данных.

Схема загрузки представлена на рисунке 746.

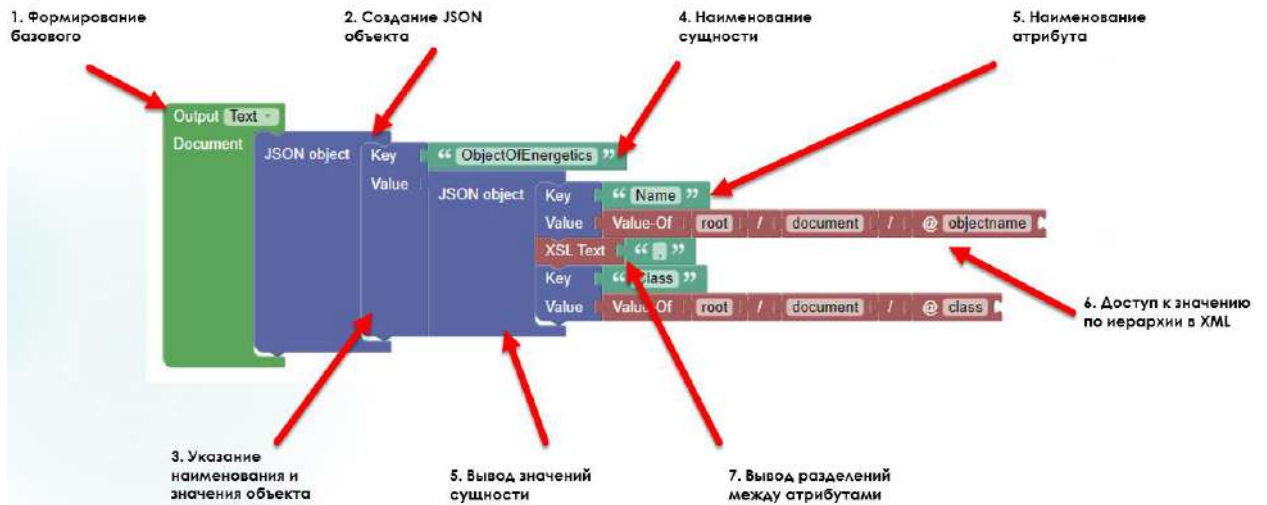


Рисунок 746 – Простейшая xsl-схема для загрузки объекта

Формирование бизнес-процесса

- Перейти в модуль бизнес-процессов;
- Создать БП с указанием типа объекта «FileEtlProcess» – сущность, отвечающая за загрузку данных из XML в систему;
- В редакторе БП создать схему из двух блоков (рисунок 747):
 - DownloadCommand – выполняет операцию загрузки;
 - DownloadMessage – выполняет операцию ожидания загрузки.

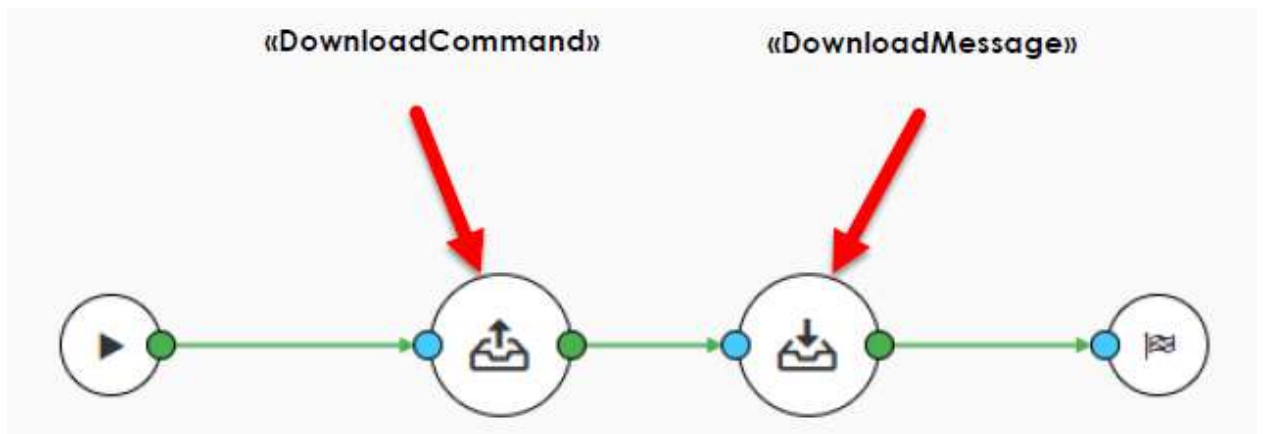


Рисунок 747 – БП для загрузки данных в систему

Настройка блока, выполняющего команду загрузки представлена на рисунке 748.

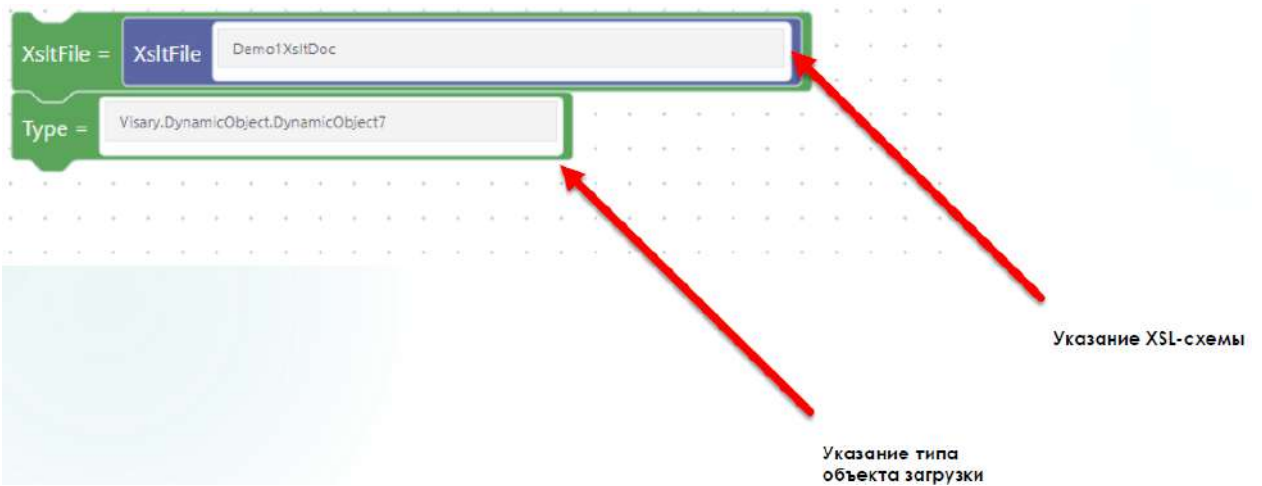


Рисунок 748 – Настройка блока загрузки в визуальном редакторе

Настройка блока ожидания загрузки представлена на рисунке 749.

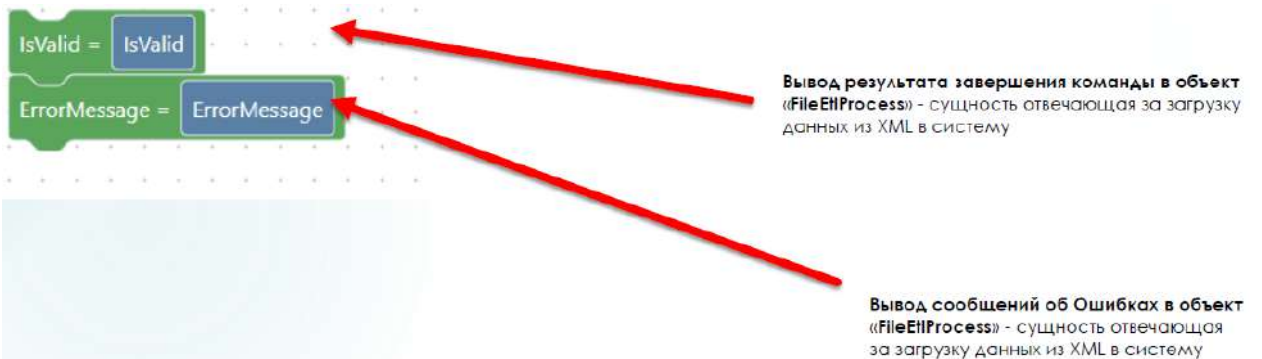


Рисунок 749 – Настройка блока ожидания в визуальном редакторе

Загрузка происходит путем создания объекта «FileEtlProcess» с исходным XML-файлом (рисунок 750).



Рисунок 750 – Загрузка данных из исходного XML

Шаги формирования ETL-процесса на выгрузку данных из системы:

- Создание ETL-процесса;
 - Выгрузка данных.
- Создание ETL-процесса:
- Сформировать БП для выгрузки;
 - Сформировать XSL-схему выгрузки данных;
 - Выгрузить данные из системы.

4.8.1.1.3 Макет карточки загрузки EtlContext

Макет карточки загрузки EtlContext представлен на рисунке 751.

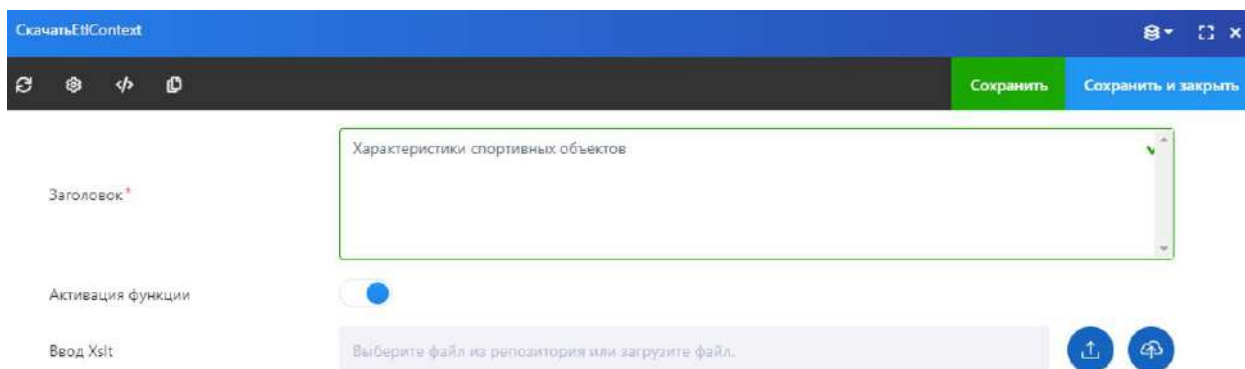


Рисунок 751 – Карточка загрузки EtlContext

В верхней части карточки (горизонтально) располагаются основные команды для работы с формой («Восстановить», «Пресет», «Импорт/экспорт пресета», «Отчеты») и команда для сохранения вносимой информации – «Сохранить».

Форма (карточка) содержит поля:

- «Заголовок» – для ввода наименования адаптера загрузки (схемы преобразования);
- «Активация функции» – активация адаптера загрузки в реестре схем;
- «Ввод Xslt» – загрузка схемы преобразования из файлового хранилища или другого репозитория.

В верхнем правом углу располагаются кнопки команд «Сохранить» и «Сохранить и закрыть».

Набор полей минимален и одновременно обеспечивает полную функциональность по загрузке файлов с форматом .xslt, содержащих шаблоны (схемы преобразования файлов XML в формат JSON).

Основные принципы размещения и отображения информации на карточке создания бизнес-процесса подчинены методологии проектирования и разработки пользовательского интерфейса (UX/UI-дизайн).

4.8.1.1.4 Макет карточки загрузки EtlProcess

Макет карточки загрузки EtlProcess представлен на рисунке 752.

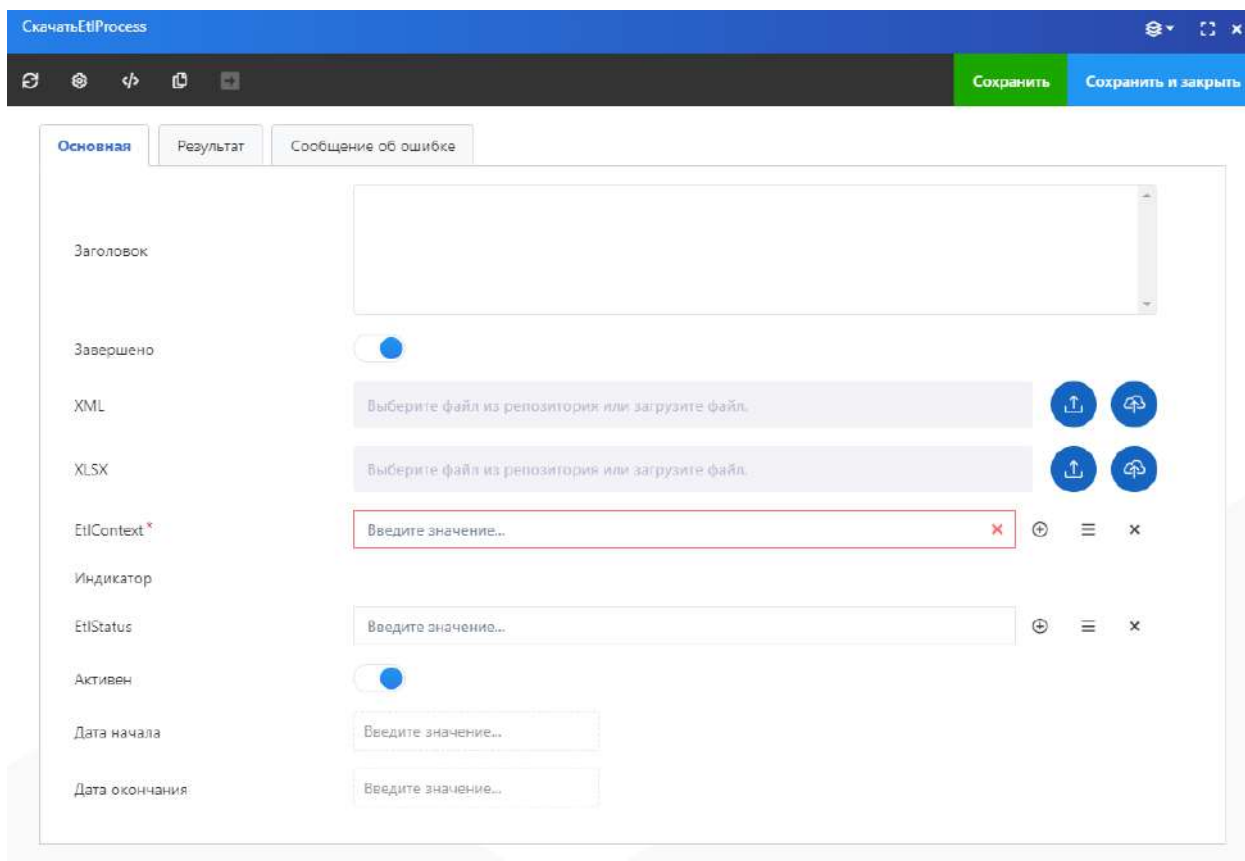


Рисунок 752 – Карточка загрузки EtlProcess

В верхней части карточки (горизонтально) располагаются основные команды для работы с формой («Восстановить», «Пресет», «Импорт/экспорт пресета», «Отчеты», «Бизнес-процесс») и команда для сохранения вносимой информации – «Сохранить».

Форма (карточка) содержит три вкладки:

- «Основная» – для агрегации основной информации по процессу загрузки данных (для реализации бизнес-процесса преобразований);
- «Результат» – для вывода информации и сообщений по окончании процесса преобразования и загрузки данных;
- «Сообщения об ошибке» – для вывода сообщений о системных ошибках.

Вкладка «Основная» содержит поля:

- «Заголовок» – для ввода наименования процесса;
- «Завершено» – флаг завершения процесса загрузки;
- «XML» – поле для загрузки файла в формате XML;
- «XLSX» – поле для загрузки файла в формате .xlsx;
- «Индикатор» – активация индикатора процесса загрузки (визуализация доступна после сохранения данных);
- «EtlStatus» – поле для выбора статуса, который будет отображаться в реестре записей процессов загрузки при старте бизнес-процесса (начальный статус);
- «Активен» – флаг включения (активации) процесса преобразования по умолчанию;
- «Дата начала» – дата и время начала процесса преобразования и загрузки;
- «Дата окончания» – дата и время окончания процесса преобразования и загрузки.

В верхнем правом углу располагаются кнопки команд «Сохранить» и «Сохранить и закрыть».

Целесообразность применяемых элементов обусловлена возможностью:

- удобного и быстрого создания дополнительных функциональных возможностей для обеспечения загрузки информации из различных источников (внешних Систем);
- выгрузки информации в национальную систему управления данными (ЕИП НСУД);
- редактирования и модифицирования интерфейса в зависимости от требуемых настроек сервиса.

Гибкие и адаптивные интерфейсы позволяют:

- изменять количество вкладок для каждой карточки (мнемоники) для эффективной группировки элементов интерфейса;
- изменять количество и состав полей для ввода и отображения информации;
- изменять взаимное расположение полей и вкладок;
- изменять цвет и стиль отображения;
- применять удобные редакторы для каждого типа данных (для минимизации ошибок).

4.8.1.2 Извлечение данных

Реестр извлеченных данных содержит перечень **xlsx**-файлов, загруженных из хранилища либо с компьютера для дальнейшего преобразования и передачи данных во внешние системы, либо в реестры данных текущей (разрабатываемой) системы для работы (рисунок 753).

Xlsx	Title	EtlContext	EtlStat	IsVo	ErrorMessage
[Xlsx Icon]	8	AssetKind	Started	✓	
[Xlsx Icon]	9	AssetKind	Started	✓	
[Xlsx Icon]	10	AssetKind	Success	✗	New errors: Не найдено properties Title, номер объекта 1
[Xlsx Icon]	11	AssetKind	Success	✗	New errors: Не найдено properties Title, номер объекта 1
[Xlsx Icon]	12	AssetKind	Success	✓	

Рисунок 753 – Реестр извлеченных данных

После извлечения данных запускается бизнес-процесс проверки данных.

Пример карточки с результатами успешной проверки приведен на рисунке 754.

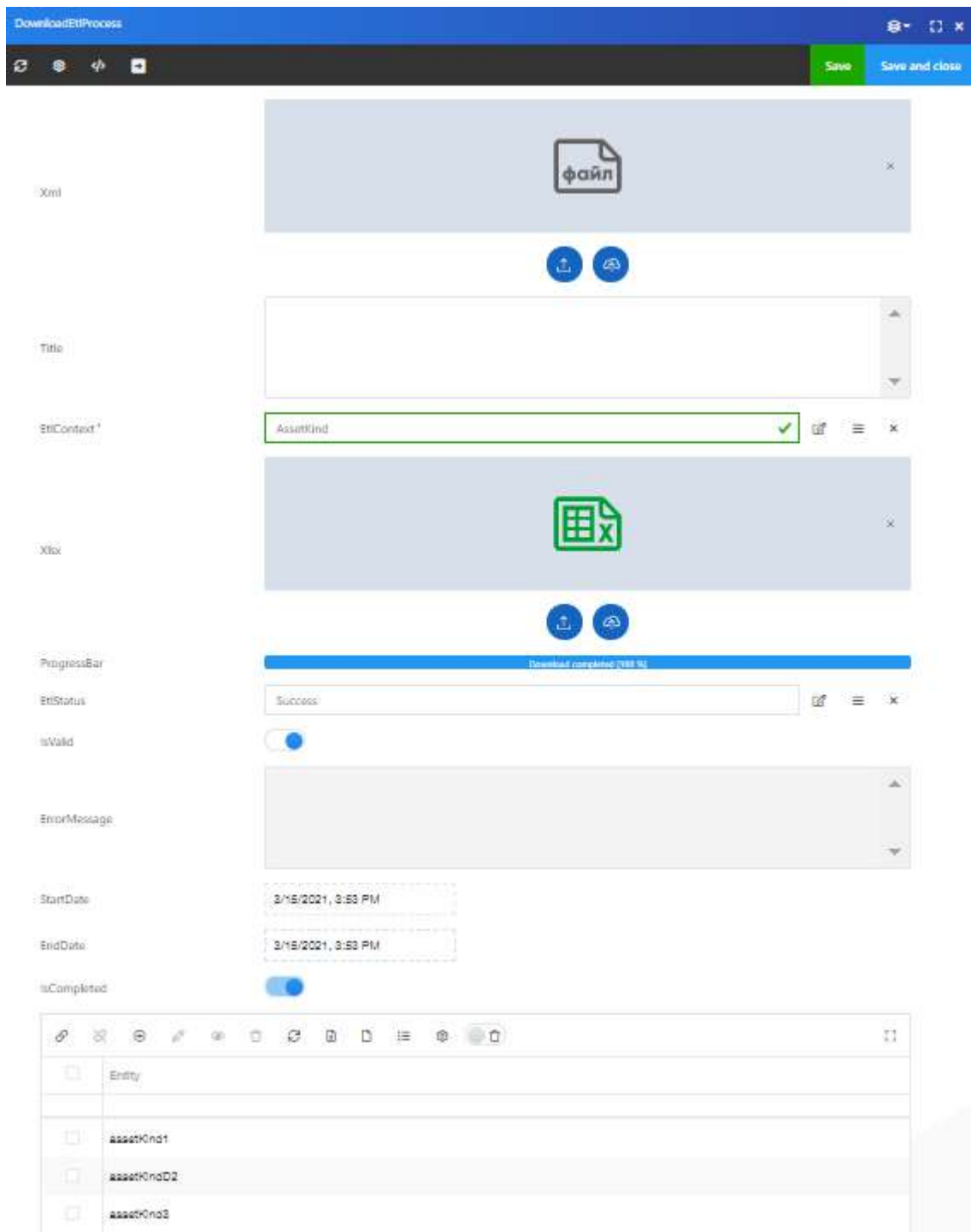


Рисунок 754 – Пример успешного извлечения данных

Пример файла с ошибкой приведен на рисунке 755.

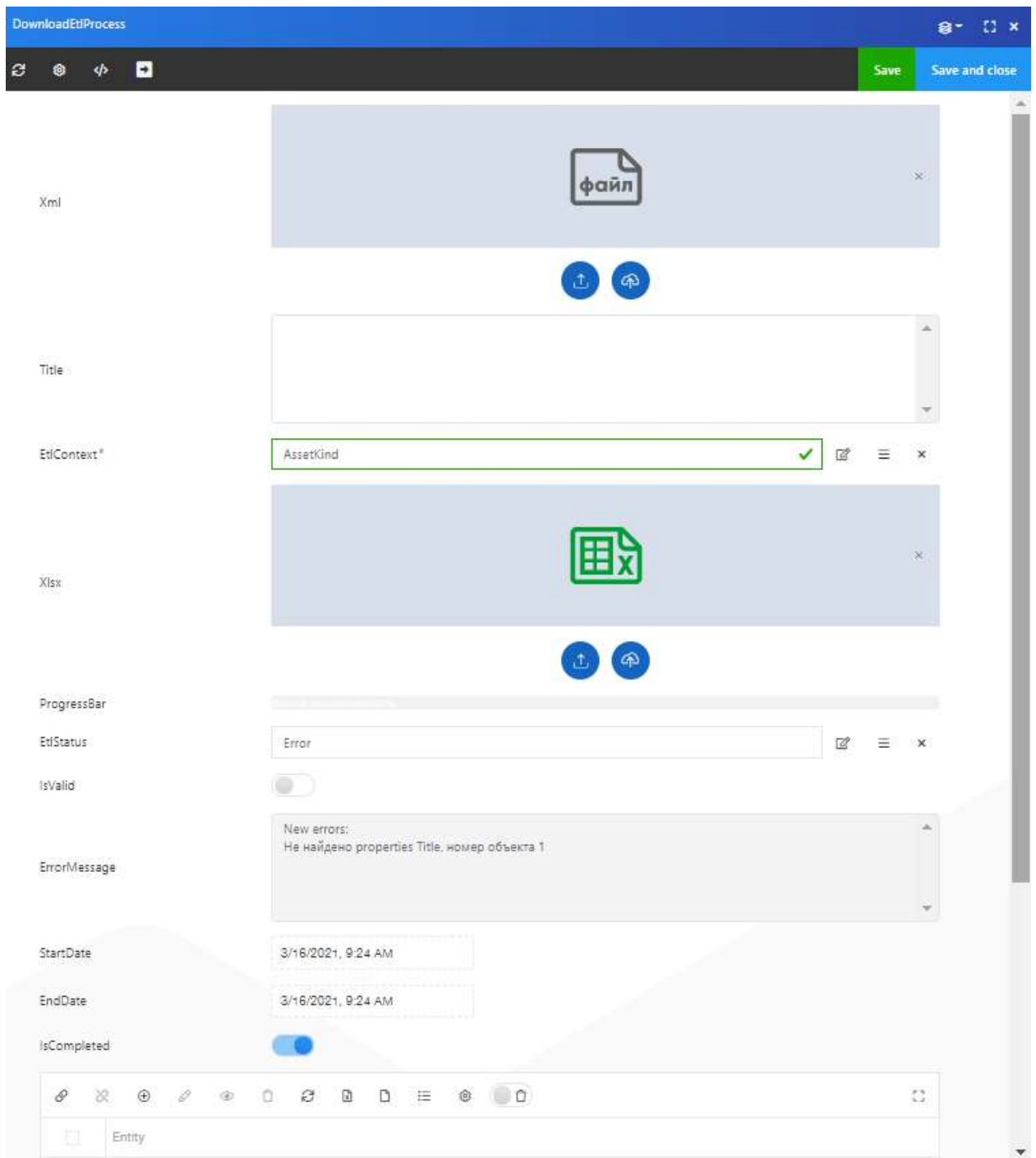


Рисунок 755 – Пример извлечения с ошибкой

Пример xml-файла для обмена данными представлен на рисунке 756.

```

<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" version="1.0">
  <xsl:output method="text" encoding="utf-8" indent="yes"/>
  <xsl:template match="/">
    { "Measure":[
      <xsl:for-each select="data/*/Row">
        { "Title": "
          <xsl:value-of select="Title"/>
          ", "ShortName": "
          <xsl:value-of select="ShortName"/>
          "
        }
        <xsl:if test="position() < last()">, </xsl:if>
      </xsl:for-each>
    ] }
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

Рисунок 756 – Xml-файл

4.8.1.3 Xslt редактор

Редактор/преобразователь файлов позволяет настроить схему преобразования загружаемых/выгружаемых файлов (рисунок 757).

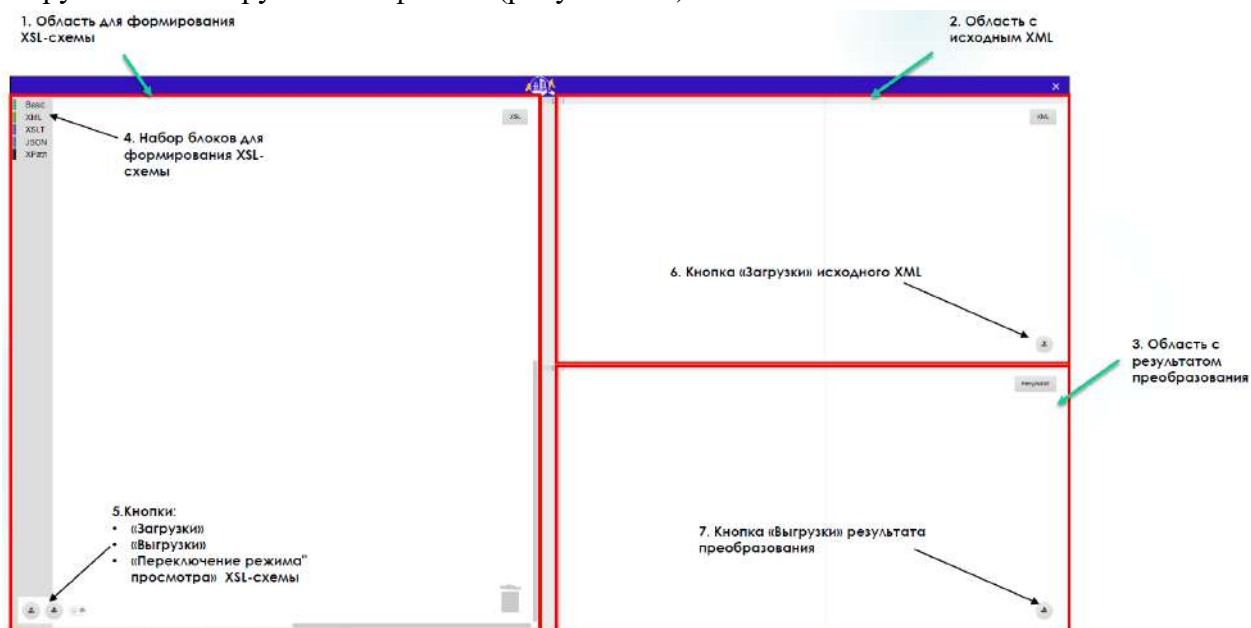


Рисунок 757 – Общий вид Xslt редактора

Схема загрузки представлена на рисунке 746.

4.8.1.3.1 Настройка схемы

Настройка схемы в редакторе представлена на рисунках 758, 759, 760.

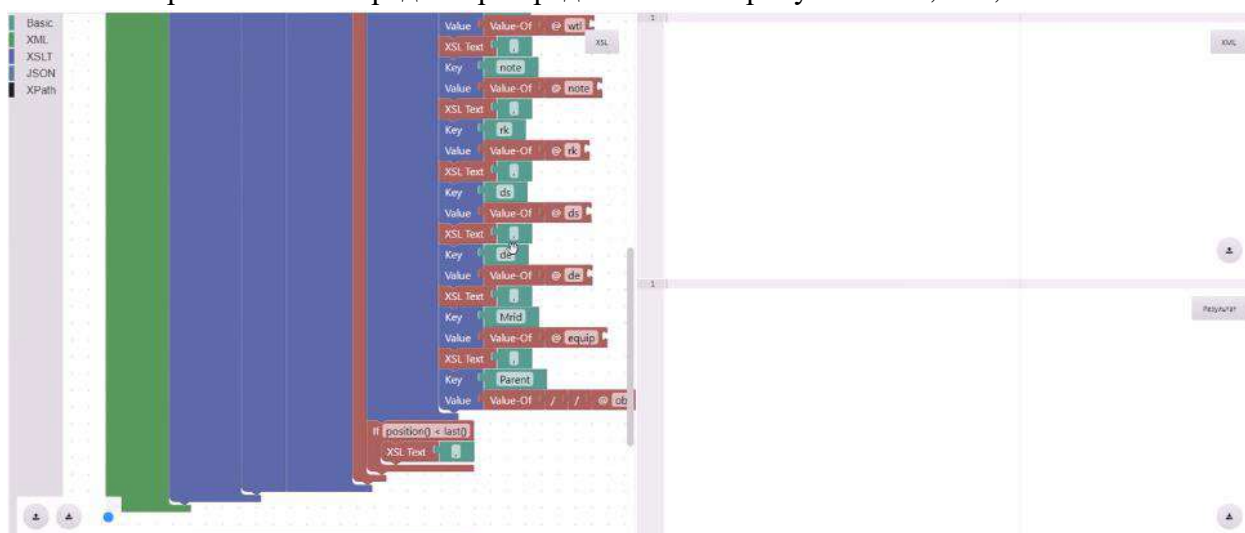


Рисунок 758 – Редактор Xslt с настроенной схемой преобразования



Рисунок 759 – Просмотр xslt-кода схемы

Загрузка целевого xml-файла с просмотром результатов корректировки схемы представлен на рисунке 760.

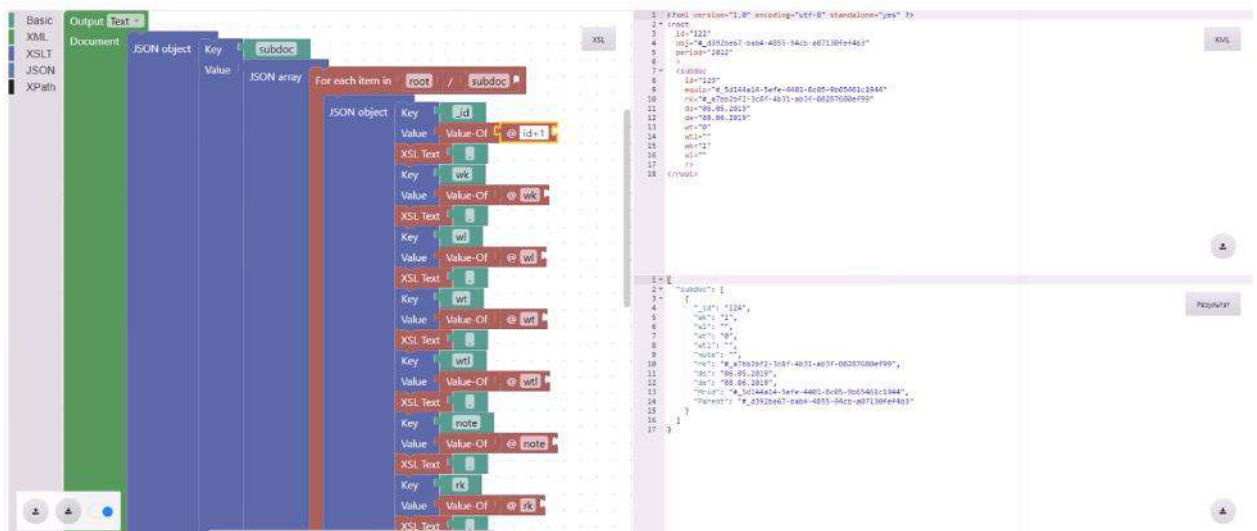


Рисунок 760 – Xml-файл и просмотр результатов корректировки схемы

4.8.1.3.2 Макет карточки создания XSLT-файла

Назначение настраиваемых элементов и активных полей, управляющих элементов, а также обоснование целесообразности применения составляющих элементов приведено в описании ниже. Макет карточки создания XSLT-файла представлен на рисунке 761.

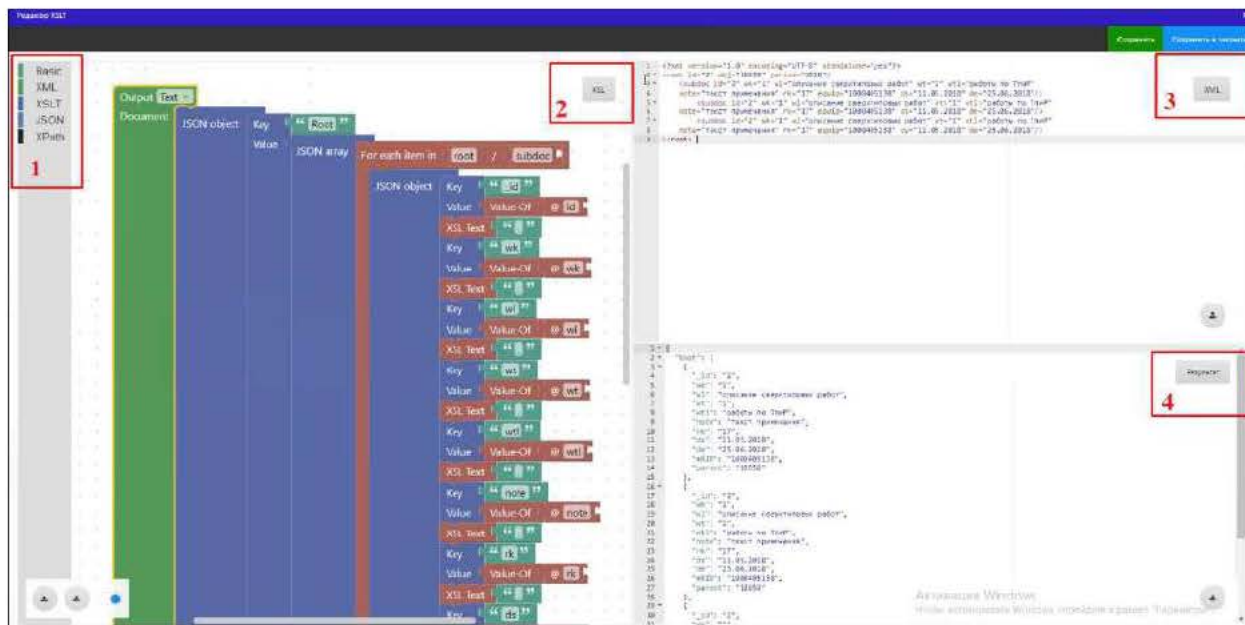


Рисунок 761 – Макет карточки создания XSLT-файла

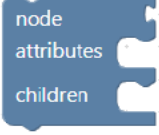
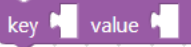

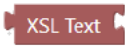


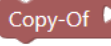
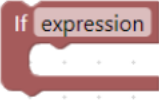


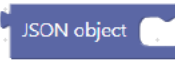
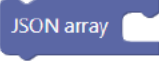
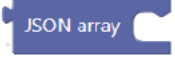
Форма (карточка) содержит поля:




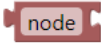
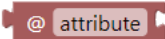
- панель блоков визуального конструктора схем XSLT преобразований (1);
- «XSL» для внесения текстовых данных и (или) настройки логики преобразования посредством визуального конструктора схем XSLT преобразований (2);
- «XML» для отображения тестовых данных (3);
- «Результат» для отображения сформированного файла JSON.

В верхнем правом углу располагаются кнопки команд «Сохранить» и «Сохранить и закрыть». Рабочая область также включает в себя, по умолчанию, полосы прокрутки рабочей области. Перечень блоков редактора XSLT преобразований приведен в таблице 20.

Таблица 20 – Перечень блоков редактора XSLT

№ п/п	Изображение	Название блока	Описание блока
Базовые блоки			
1.		Текстовый блок	Вставляет текстовый блок
Блоки «XML»			
2.		Блок документа	Корневой блок документа, представляет собой документ XML (Output=XML), либо текстовый документ (при Output=Text)

3.		XML-узел	Представляет собой узел XML-документа, включает имя, атрибуты (attributes) и вложенные узлы (children)
4.		XML-атрибут	Представляет собой атрибут XML-узла: key="value"
Блоки «XSLT»			
5.		Выражение XPath	Преобразует входные блоки в выражение XPath
6.		Текстовый блок XSL	Преобразует входные блоки в: <xsl:text>{input_text}</xsl:text> https://www.w3.org/TR/xslt-10/#section-Creating-Text
7.		Текстовый блок XSL	Преобразует входные блоки в: <xsl:text>{input_text}</xsl:text> https://xsltdev.ru/xslt/xsl-text/
8.		Блок Value-Of	Выполняет инструкцию <xsl:value-of> https://xsltdev.ru/xslt/xsl-value-of/
9.		Блок Copy-Of	Выполняет инструкцию <xsl:copy-of> https://xsltdev.ru/xslt/xsl-copy-of/
10.		Блок условия	Выполняет инструкцию <xsl:if> https://xsltdev.ru/xslt/xsl-if/
11.		Блок цикла по элементам	Проходит по элементам XPath выражения и выполняет инструкции <xsl:for-each> https://xsltdev.ru/xslt/xsl-for-each/
Блоки «JSON»			
12.		JSON-объект	Заключает аргументы в фигурные скобки – {}
13.		JSON-объект	Заключает аргументы в фигурные скобки – {}
14.		JSON-коллекция	Заключает аргументы в квадратные скобки – []
15.		JSON-коллекция	Заключает аргументы в квадратные скобки – []

16.		JSON-свойства	Транслирует в “key”: “value”
Блоки «XPath»			
17.		Текущий узел	Точка – текущий узел в XPath
18.		Разделитель уровней	Прямой слэш – разделитель уровней
19.		Узел	Название узла (например, node)
20.		Атрибут	Название атрибута (например, attribute)

Основные принципы размещения и отображения информации на форме подчинены методологии проектирования и разработки пользовательского интерфейса (UX/UI-дизайн).

Создание программы XSLT преобразований осуществляется путём соединения блоков конструктора, приведенных в таблице 20. Блоки включают в себя ключевые слова и оформляют управляющие конструкции.

Визуальный конструктор позволяет наглядно описывать логику преобразования данных в виде алгоритмов.

Пользователь в процессе работы перемещает и компоует графические блоки, не прибегая к набору текстов программ, за исключением ввода значений констант. Данное преимущество освобождает пользователя от контроля за правильностью синтаксиса.

Еще одним преимуществом является то, что конструктор осуществляет частичный контроль над типами, не позволяя в элементарных ситуациях использовать вставки несоответствующего типа.

4.8.1.4 Взаимодействие с внешними системами через REST API

REST – архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети. REST представляет собой согласованный набор ограничений, учитываемых при проектировании распределённой гипермедиа-системы.

REST API использует стандартные HTTP методы. Метод, используемый в HTTP-запросе, указывает, какое действие вы хотите выполнить с этим запросом.

Основные методы с описанием и рекомендации по их использованию:

- GET: метод используется для извлечения информации и не имеет побочных эффектов;

- POST: метод наиболее широко используется для создания ресурсов;

- PATCH: метод используется для обновления ресурсов;

- DELETE: метод используется для удаления ресурсов.

Одна транзакция по REST API состоит, минимум, из:

- Код ответа: (например, GET);

- Путь запроса: (например, «Domain_Name/api/crud/{mnemonic}/{id}»);

- Тело запроса в формате JSON;

- Код ответа: (например, 200 OK);

- Тело ответа в формате JSON

4.8.1.4.1 Коды ответа на запросы

Коды ответа HTTP сервера (англ. HTTP status code) являются частью первой строки ответа сервера.

Код представляет собой целое трехзначное число, первая цифра которого указывает на класс состояния. Вместе с кодом ответа выдается короткая англоязычная подсказка.

Коды ответов сервера представлены в таблице 21:

Таблица 21 – Коды ответов HTTP сервера

Категория	Описание
1xx	Ответы в диапазоне 100-199 - информационные. Они показывают, что запрос клиента принят и обрабатывается.
2xx	Ответы в диапазоне 200-299 означают, что запрос клиента обработан успешно.
3xx	Код ответа в диапазоне 300-399 означает, что запрос не выполнен и клиенту нужно предпринять некоторые действия для удовлетворения запроса.
4xx	Коды ответов в диапазоне 400-499 означают, что запрос клиента неполный. Эти коды могут также означать, что от клиента требуется дополнительная информация.
5xx	Коды ответов в диапазоне 500-599 показывают, что сервер столкнулся с ошибкой и, вероятно, не сможет выполнить запрос клиента.

4.8.1.4.2 Описание методов Визари

4.8.1.4.2.1.1 Авторизация: метод Auth

Позволяет выполнить авторизацию по логину и паролю. Реализован не во всех проектах (в некоторых проектах авторизация специфична).

- Метод: POST;
- URL: DomainName/api/auth;
- Аутентификация: Bearer Token;
- Параметры запроса: отсутствуют.

Тело запроса представлено в таблице 22:

Таблица 22 – Тело запроса

Наименование	Принадлежность	Тип	Источник данных	Описание
Login	Body	String		
Password	Body	String		

Код успешного ответа: 200.

Тело ответа представлено в таблице 23:

Таблица 23 – Тело ответа

Наименование	Принадлежность	Тип	Источник данных	Описание
--------------	----------------	-----	-----------------	----------

AccessToken	Body	String		
RefreshToken	Body	String		

4.8.1.4.2.1.2 Получение списка объектов: метод CategorizedListView

Позволяет получить список объектов. Реализован не во всех проектах (в некоторых проектах авторизация специфична).

- Метод: GET;
- URL: DomainName/api/listview/{mnemonic}/categorized;
- Аутентификация: Bearer Token;

Параметры запроса представлены в таблице 24:

Таблица 24 – Параметры запроса

Наименование	Принадлежность	Тип	Описание
mnemonic	path	String	тип объекта
skip	query	integer	Число пропускаемых записей
take	query	integer	Число запрашиваемых записей
categoryId	query	integer	Категория запрашиваемых записей
presetId	query	integer	Пресет запрашиваемых записей
all	query	boolean	Запросить все записи
hidden	query	boolean	Запросить скрытые записи

Тело запроса отсутствует.

Код успешного ответа: 200.

Тело ответа представлено в таблице 25:

Таблица 25 – Тело ответа на запрос

Наименование	Принадлежность	Тип	Источник данных	Описание
CategoryID	Body	integer		ID категории
ID	Body	integer		ID объекта
Title	Body	string		Заголовок объекта
...				
Атрибуты специфичные для объекта				

4.8.1.4.3 Работа с экземплярами объектов: метод Crud

Метод позволяет запросить, удалить, модифицировать заданный экземпляр объекта.

Метод реализован во всех проектах.

4.8.1.4.3.1.1 Запрос экземпляра объекта

- Метод: GET;
- URL: `DomainName/api/crud/{mnemonic}/{id}`;
- Аутентификация: Bearer Token.

Параметры запроса представлены в таблице 26:

Таблица 26 – Параметры запроса

Наименование	Принадлежность	Тип	Описание
mnemonic	path	String	тип объекта
ID	path	integer	Идентификатор объекта

Тело запроса: отсутствует.

Код успешного ответа: 200.

Тело ответа представлено в таблице 27:

Таблица 27 – Тело ответа

Наименование	Принадлежность	Тип	Источник данных	Описание
ID	Body	integer		ID объекта
Title	Body	string		Заголовок объекта
...				
Атрибуты специфичные для объекта				

4.8.1.4.3.1.2 Удаление экземпляра объекта

- Метод: DELETE;
- URL: `DomainName/api/crud/{mnemonic}/{id}`;
- Аутентификация: Bearer Token.

Параметры запроса представлены в таблице 28:

Таблица 28 – Параметры запроса

Наименование	Принадлежность	Тип	Описание
mnemonic	path	String	тип объекта
ID	path	integer	Идентификатор объекта

4.8.1.5 Взаимодействие с ЕСИА

В платформу Визари встроен адаптер интеграции с ЕСИА.

С помощью данного адаптера, при наличии подключения к тестовой или промышленной среде ЕСИА, возможна идентификации и аутентификации пользователей. Подробная информация о подключении ИС и протоколе взаимодействия представлена на официальном сайте «Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА)» (<https://digital.gov.ru/ru/documents/?directions=13>)

4.8.1.6 Реестры преобразованных данных и статусов обмена данными

Реестр ETL содержит преобразованные данные, готовые для передачи в реестры системы (рисунок 762).

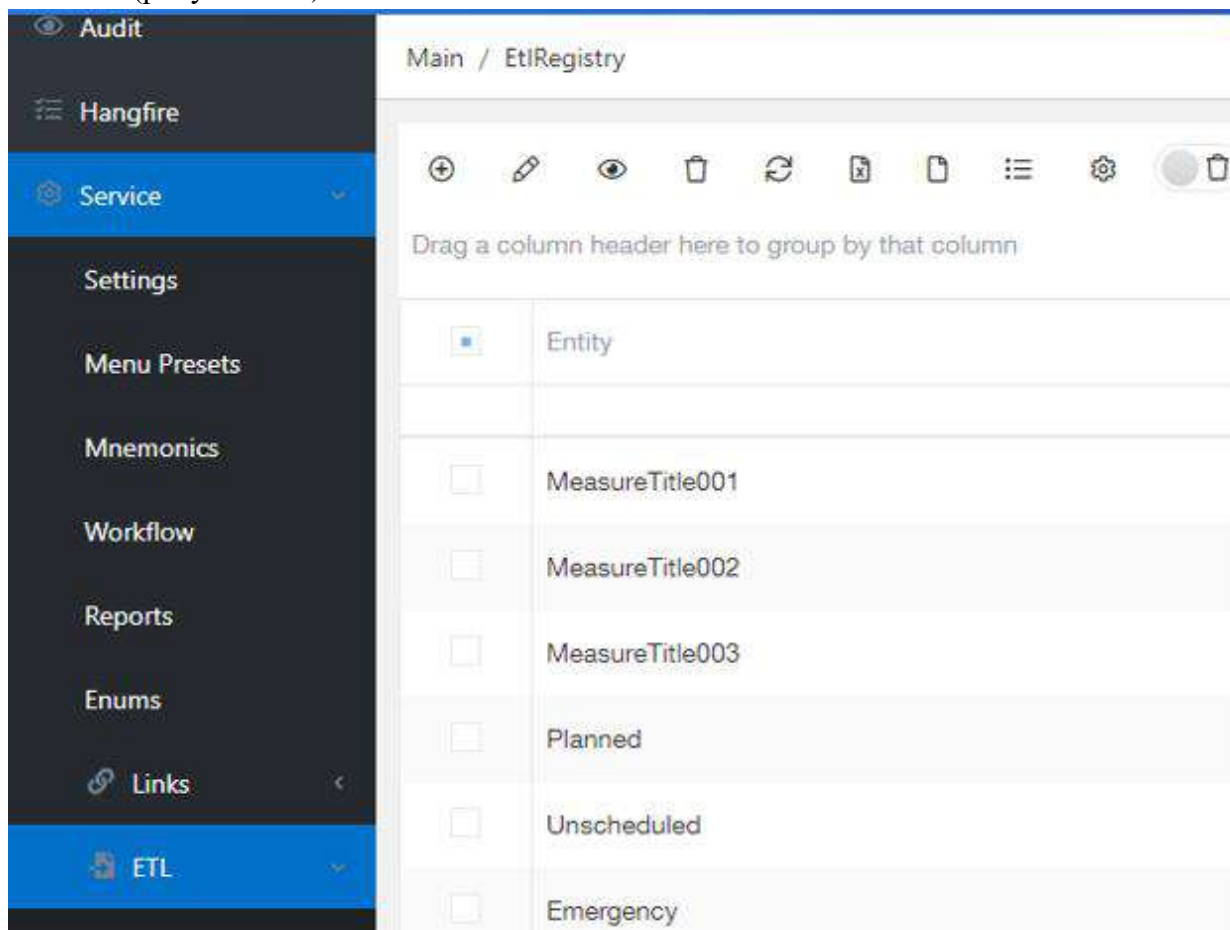


Рисунок 762 – ETL реестры

Раздел «Etl статус» представляет собой справочник статусов обмена данными (рисунок 763).

<input type="checkbox"/>	Title	Code
	Q	Q
<input type="checkbox"/>	Started	0
<input type="checkbox"/>	Converted	0
<input type="checkbox"/>	Success	0
<input type="checkbox"/>	Error	0

Рисунок 763 – ETL статусы

4.9 Планировщик

4.9.1 Планировщик заданий

Планировщик заданий предоставляет сервис отправки и получения запросов другим сервисам, включая внешние системы, запускает другие программы (или выполняет команды) в зависимости от различных критериев, как, например:

- наступление определённого времени;
- переход системы в определённое состояние (бездействие, спящий режим и т. д.);
- поступление запроса от администратора через пользовательский интерфейс или через инструменты удалённого администрирования.

Планировщик представляет собой панель, на которой в реальном времени отображаются запросы по обмену данными.

4.9.1.1 Hangfire Dashboard

Во вкладке «Hangfire Dashboard» представлены графики выполнения заданий за последнюю неделю/день (рисунок 764).

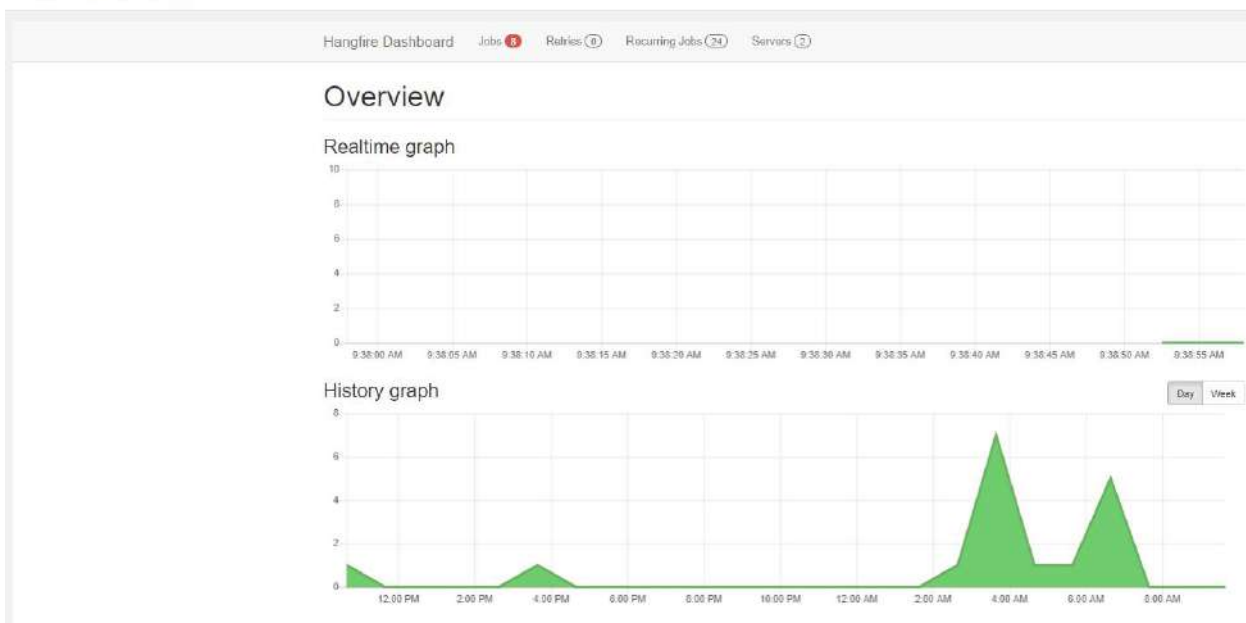


Рисунок 764 – Вкладка «Hangfire Dashboard»

4.9.1.2 Jobs

Во вкладке «Jobs» представлена информация по заданиям (рисунок 765).

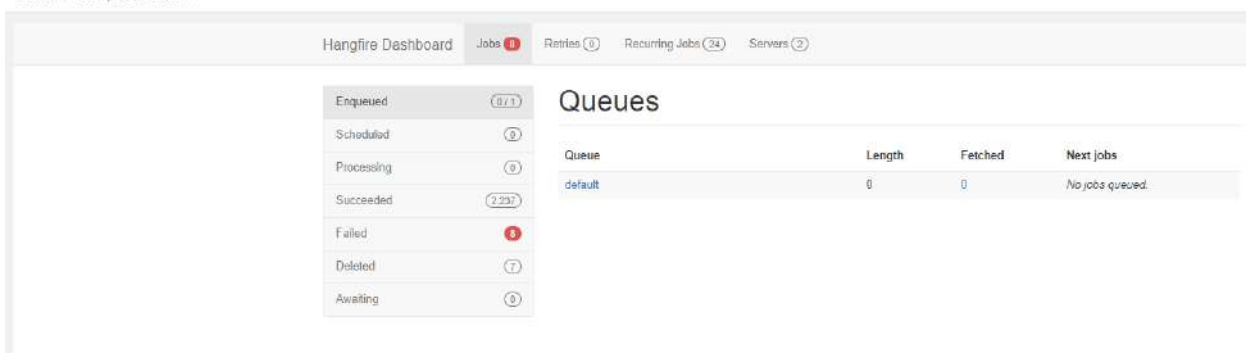


Рисунок 765 – Вкладка «Jobs»

Информация сгруппирована по следующим типам:

- Enqueued – задачи в очереди;
- Schedule – запланированные задания;
- Processing – выполняемые задания;
- Succeeded – успешно выполненные задания;
- Failed – задания, выполнение которых завершилось ошибкой;
- Deleted – удаленные задания;
- Awaiting – задания, ожидающие выполнения.

Запросы в очереди представлены на рисунке 766.

Hangfire Dashboard Jobs **80** Retries **0** Recurring Jobs **2** Servers **1**

Queues

Queue	Length	Fetches	Next jobs
default	0	0	No jobs queued.

Рисунок 766 – Запросы в очереди

Запланированные задания представлены на рисунке 767.

Hangfire Dashboard Jobs **62** Retries **994** Recurring Jobs **22** Servers **2**

Scheduled Jobs

Items per page:

<input type="checkbox"/>	Id	Enqueue	Job	Scheduled
<input type="checkbox"/>	34341b3b...	6 часов назад	AipMessageRequestCreatingJob.Process	6 часов назад
<input type="checkbox"/>	79b3e425...	6 часов назад	AccountAndAccount2MessageRequestCreatingJob.Process	6 часов назад
<input type="checkbox"/>	562fb2d4...	4 часа назад	ZioNotificationRecurringJob.Process	4 часа назад
<input type="checkbox"/>	25691104...	4 часа назад	RegionTileRecurringJob.Process	4 часа назад

Рисунок 767 – Запланированные задания

Задания в процессе выполнения представлены на рисунке 768.

Hangfire Dashboard Jobs **80** Retries **0** Recurring Jobs **2** Servers **1**

Processing Jobs

Items per page:

<input type="checkbox"/>	Id	Server	Job	Started
<input type="checkbox"/>	a273dfa9...	WEBAPI-TEST-MSP-MAGADAN-APP-778D678F5D-SBKWD:1	AllEntitiesSynchronizationJob.Process	a few seconds ago

Total items: 1

Рисунок 768 – Задания в процессе выполнения

Успешно выполненные запросы представлены на рисунке 769.

Hangfire Dashboard **Jobs 62** Retries 994 Recurring Jobs 22 Servers 2

Enqueued (0/1)

Scheduled (994)

Processing (0)

Succeeded (8 801)

Failed (62)

Deleted (10)

Awaiting (0)

Succeeded Jobs

[Requeue Jobs](#) Items per page: 10 20 50 100 500 [Prev](#) [Next](#)

<input type="checkbox"/>	Id	Job	Total Duration	Succeeded
<input type="checkbox"/>	3602f632...	IntegrationBusRecurringJob.Process	15ms	29 минут назад
<input type="checkbox"/>	39e446df...	IntegrationBusRecurringJob.Process	19ms	час назад
<input type="checkbox"/>	e167bd36...	IntegrationBusRecurringJob.Process	18ms	час назад
<input type="checkbox"/>	a1cae0ef...	IntegrationBusRecurringJob.Process	17ms	час назад
<input type="checkbox"/>	3cf7d136...	IntegrationBusRecurringJob.Process	22ms	2 часа назад

Рисунок 769 – Успешно выполненные запросы

Для просмотра детальной информации необходимо выбрать запись из списка, откроется окно детальной информации рисунок (рисунок 770).

Hangfire Dashboard **Jobs 79** Retries 0 Recurring Jobs 2 Servers 1

Enqueued (0/1)

Scheduled (0)

Processing (0)

Succeeded (89)

Failed (79)

Deleted (0)

Awaiting (0)

AllEntitiesSynchronizationJob.Process

```
// Job ID: 1a0eb49f-3644-4c7a-a09f-f14d680d6016
using Visary.Core.Search.Common.Synchronization.Jobs;

var allEntitiesSynchronizationJob = Activate<AllEntitiesSynchronizationJob>();
await allEntitiesSynchronizationJob.Process(0, null);
```

RecurringJobId: "AllEntitiesSynchronizationJob.Process.0"

Time: 1634774407

CurrentCulture: ""

CurrentUICulture: ""

State [Requeue](#) [Delete](#)

Succeeded 14 hours ago (+23.250s)

Latency: 56ms
Duration: 23.235s
Result: 1

Processing +28ms

Server: WEBAPI-TEST-MSP-MAGADAN-APP-5D697D6C46-54DHQ:1
Worker: c9f0b455

Enqueued +23ms

Triggered by recurring job scheduler

Queue: default

Created 14 hours ago

Рисунок 770 – Подробная информация о задаче

Задания, выполненные с ошибкой представлены на рисунках 771, 772.

Hangfire Dashboard Jobs **79** Retries **0** Recurring Jobs **2** Servers **1**

Enqueued	0 / 1
Scheduled	0
Processing	0
Succeeded	89
Failed	79
Deleted	0
Awaiting	0

Failed Jobs

Failed jobs do not become expired to allow you to re-queue them without any time pressure. You should re-queue or delete them manually, or apply `AutomaticRetry(OnAttemptsExceeded = AttemptsExceededAction.Delete)` attribute to delete them automatically.

[Requeue jobs](#) [Delete selected](#) Items per page: [Prev](#) [Next](#)

<input type="checkbox"/>	Id	Job	Failed
<input type="checkbox"/>	b428582c...	ISimpleMailService.Process An exception occurred during performance of the job. Fewer details...	3 months ago
<pre> MailKit.ServiceNotConnectedException The ImapClient is not connected. MailKit.ServiceNotConnectedException: The ImapClient is not connected. at MailKit.Net.Imap.ImapClient.CheckConnected() at MailKit.Net.Imap.ImapClient.get_Inbox() at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.GetMessagesAsync(ITransactionScope scope) at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.SyncMessages() at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.Process(Int32 id, CancellationToken token) at System.Runtime.CompilerServices.TaskAwaiter`1.GetResult() </pre>			
<input type="checkbox"/>	c42585ff...	ISimpleMailService.Process An exception occurred during performance of the job. More details...	3 months ago
<input type="checkbox"/>	efb19e25...	ISimpleMailService.Process An exception occurred during performance of the job. More details...	3 months ago
<input type="checkbox"/>	b1e25575...	ISimpleMailService.Process An exception occurred during performance of the job. More details...	3 months ago

Рисунок 771 – Задания, выполненные с ошибкой

Hangfire Dashboard Jobs **80** Retries **0** Recurring Jobs **2** Servers **1**

Enqueued	0 / 1
Scheduled	0
Processing	0
Succeeded	70
Failed	80
Deleted	0
Awaiting	0

ISimpleMailService.Process

```
// Job ID: c42585ff-97dd-4106-9e20-4d8d42fa3351
using Visary.DocumentFlow.Abstractions.Services;

var simpleMailService = Activate<ISimpleMailService>();
await simpleMailService.Process(5, null);
```

RecurringJobId: "ISimpleMailService.Process.5"
Time: 1627084825
CurrentCulture: ""
RetryCount: 10
CurrentUICulture: ""

[Requeue](#) [Delete](#)

Failed 3 months ago (+178ms)
An exception occurred during performance of the job.

MailKit.ServiceNotConnectedException
The ImapClient is not connected.

```

MailKit.ServiceNotConnectedException: The ImapClient is not connected.
  at MailKit.Net.Imap.ImapClient.CheckConnected()
  at MailKit.Net.Imap.ImapClient.get_Inbox()
  at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.GetMessagesAsync(ITransactionScope scope)
  at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.SyncMessages()
  at Visary.DocumentFlow.Services.MailService.Process(Int32 id, CancellationToken token)
  at System.Runtime.CompilerServices.TaskAwaiter`1.GetResult()

```

Processing +5ms
Server: WEBAPI-TEST-MSP-MAGADAN-APP-7FCF667CB9-PL5FQ:1
Worker: 9379cc98

Enqueued +1h 54m
Triggered by DelayedJobScheduler

Queue: default

Рисунок 772 – Подробная информация о задании с ошибкой

Удаленные задания представлены на рисунках 773, 774.

Id	Job	Deleted
#808159	IJobNotificationService.Process	15 часов назад
#440632	IJobNotificationService.Process	14 часов назад
#323244	IJobNotificationService.Process	15 часов назад
#317490	IJobNotificationService.Process	15 часов назад
#133326	IJobNotificationService.Process	14 часов назад
#97707	IJobNotificationService.Process	15 часов назад
#87209	IJobNotificationService.Process	14 часов назад

Рисунок 773 – Удаленные задания

```
// Job ID: #87209
using Base.Job.Services.Abstract;

var jobNotificationService = Activator<IJobNotificationService>();
await jobNotificationService.Process(6741, CancellationToken.None);
```

CurrentCulture: "ru-RU"
CurrentUICulture: "ru-RU"
RetryCount: 5

State [Requeue] [Delete]

Deleted 15 часов назад (+535d 1h 26m)

Failed +70ms
An exception occurred during performance of the job.

System.FormatException
Входная строка имела неверный формат.

system.FormatException: Входная строка имела неверный формат.
 System.Number.StringToNumber(String str, NumberStyles options, NumberBuffer& number, NumberFormatInfo info, Boolean parseDecimal)
 System.Number.ParseInt32(String s, NumberStyles style, NumberFormatInfo info)
 System.Linq.Enumerable.WhereSelectArrayIterator`2.MoveNext()
 System.Linq.Buffer`1..ctor(IEnumerable`1 source)
 System.Linq.Enumerable.ToArray[TSource](IEnumerable`1 source)
 Base.Job.Services.Concrete.JobNotificationService.<Process>d__6.MoveNext() в D:\Denkinsworkspace\isup-te\src\Base.Job\Services\Concrete\JobNotificationService.cs:строка 56
--- Конечная трассировка стека из предыдущего расположения, где возникло исключение ---
 System.Runtime.ExceptionServices.ExceptionDispatchInfo.Throw()
 System.Runtime.CompilerServices.TaskAwaiter.HandleNonSuccessAndDebuggerNotification(Task task)
 System.Runtime.CompilerServices.TaskAwaiter`1.GetResult()

Processing +15ms

Рисунок 774 – Детальная информация об удаленном запросе

Отсутствие запросов в ожидании представлено на рисунке 775.

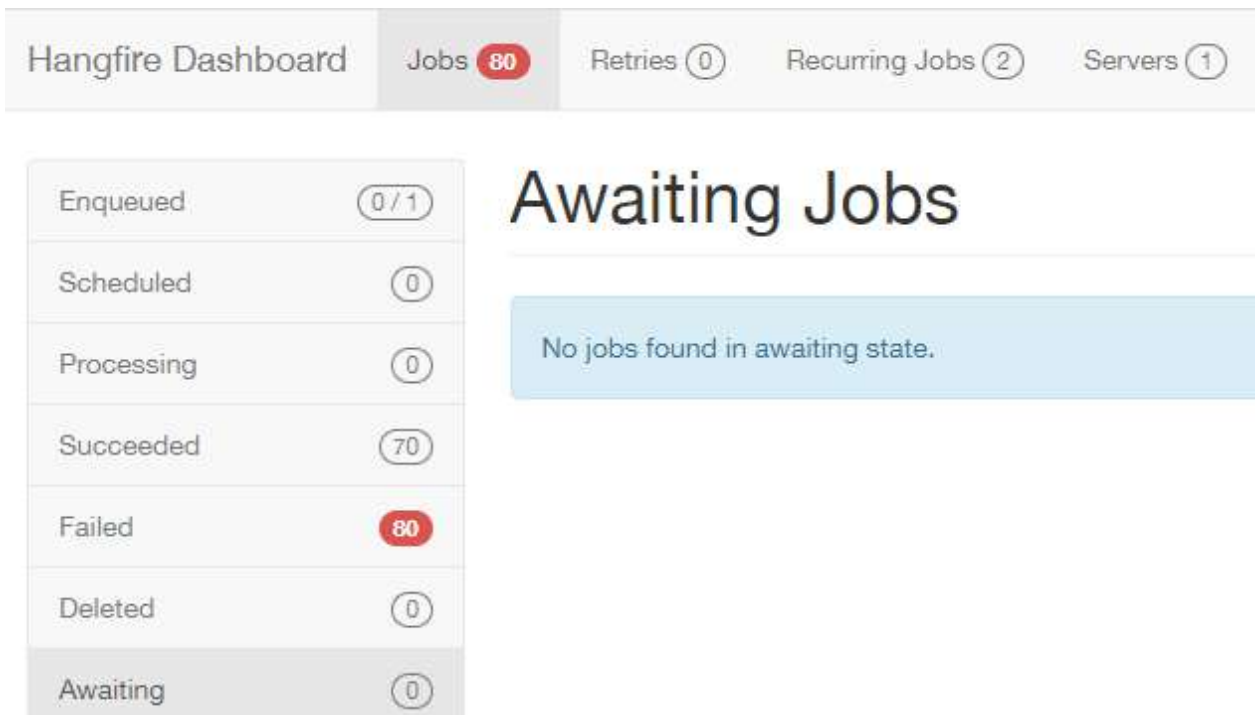


Рисунок 775 – Отсутствие запросов в ожидании

4.9.1.3 Retries

Во вкладке «Retries» представлена информация по повторным попыткам (рисунок 776).

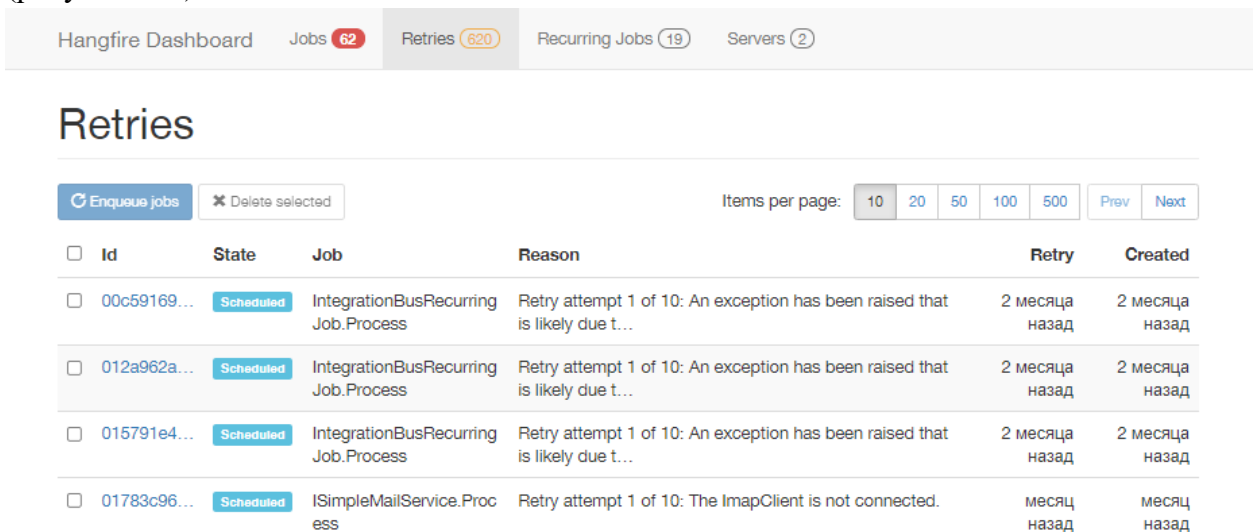


Рисунок 776 – Вкладка «Retries»

4.9.1.4 Recurring jobs

Во вкладке «Recurring jobs» находится перечень циклических заданий (рисунок 777).

Recurring jobs

Items per page:

<input type="checkbox"/>	Id	Cron	Time zone	Job	Next execution	Last execution	Created
<input type="checkbox"/>	AllEntitiesSynchronizationJob.Process.0	0 0 * * *	UTC	AllEntitiesSynchronizationJob.Process	in 10 hours	14 hours ago	3 months ago
<input type="checkbox"/>	ISimpleMailService.Process.5	0 0 * * *	UTC	ISimpleMailService.Process	in 10 hours	14 hours ago	3 months ago

Рисунок 777 – Вкладка «Recurring jobs»

В графе «Cron» выводятся настройки цикличности запроса. Конфигурационный файл настройки Cron-формата имеет следующую структуру:

- блок настроек работы;
- список и время запуска задач:
 - день недели (0–6 или 1-7);
 - месяц (1–12);
 - день (1–31);
 - час (0–23);
 - минута (0–59).

Может быть использована косая черта «/» для определения шага значений. Целочисленное значение может быть пропущено в диапазоне, если после диапазона указать /<целое>. Например, значение минут 0-59/2, определяет, что будет пропущена каждая вторая минута. В качестве шага значений также может быть использована звёздочка. Например, значение месяца */3 определяет, что будет пропущен каждый третий месяц.

Любые строки, начинающиеся с символа решетки (#), являются комментариями, и не обрабатываются. Кроме этого, можно использовать ещё несколько переменных для задания времени выполнения задачи:

- запуск при загрузке;
- раз в год;
- раз в месяц;
- раз в неделю;
- раз в день;
- в полночь;
- каждый час.

Cron-формат можно настроить в бизнес-процессах.

4.9.1.5 Servers

Во вкладке «Servers» представлен список активных серверов (рисунок 778).

Servers

Name	Workers	Queues	Started	Heartbeat
✓ WEBAPI-TEST-MSP-MAGADAN-APP-5D697D6C46-54DHQ:1	20	default	21 hours ago	a few seconds ago

Рисунок 778 – Вкладка «Servers»

4.9.1.6 Ручной запуск запроса

Администратор может запустить любое задание/задания в ручном режиме.

Для этого необходимо в списке заданий выбрать необходимое или несколько необходимых для перезапуска заданий и нажать кнопку «Requeue jobs» (рисунок 779).

Hangfire Dashboard Jobs **80** Retries **0** Recurring Jobs **2** Servers **1**

Enqueued **0 / 1**

Scheduled **0**

Processing **0**

Succeeded **70**

Failed **80**

Succeeded Jobs

[Requeue Jobs](#) Items per page:

<input checked="" type="checkbox"/>	Id	Job	Total Duration	Succeeded
<input checked="" type="checkbox"/>	a273dfa9...	AllEntitiesSynchronizationJob.Process	7h 29m	a few seconds ago

Рисунок 779 – Ручной запуск задания

4.10 Подсистема (модуль) управления контентом

4.10.1 Общее описание функциональных возможностей

Для редактирования текстового контента Портала используется редактор текста.

Редактор предоставляет возможность работы в режиме WYSIWYG.

Набор функциональных возможностей редактора включает:

- редактирование:
 - копирование блока текста в буфер обмена;
 - вырезка блока текста в буфер обмена;
 - вставка блока текста из буфера обмена;
 - отмена последнего действия (Undo);
 - повторение последнего отмененного действия (Redo);
- форматирование текста:
 - изменение выравнивания текста в параграфе (по левому краю, по правому краю, по центру);
 - изменение внешнего вида текста с помощью форматирования знаков (полужирное начертание, курсивное начертание, подчеркивание и их произвольная комбинация);
 - изменение цвета текста;
 - создание нумерованных и маркированных списков;
 - уменьшение и увеличение отступа (создание многоуровневых списков);
- работа с гиперссылками:

- вставка гиперссылки с указанием протокола и атрибутов: HREF, TARGET, TITLE;
- редактирование всех атрибутов гиперссылки;
- работа с изображениями:
 - загрузка изображения на сервер с локального диска компьютера пользователя;
 - вставка изображения из списка предварительно загруженных на сервер изображений (с возможностью предпросмотра);
- работа с файлами:
 - загрузка файлов на сервер с локального диска компьютера пользователя (при соблюдении условий авторизации и наличии прав доступа);
 - вставка ссылки на файл из списка предварительно загруженных на сервер файлов;
- работа с таблицами:
 - вставка таблицы с указанием числа рядов и колонок;
 - изменение цвета фона всей таблицы или отдельных ячеек;
 - объединение ячеек по горизонтали;
 - разбиение ячеек;
 - добавление дополнительных столбцов и строк в таблицу.

В подсистеме реализуется интерактивный конструктор контента, позволяющий изменять структуру (разметку) и содержание контента с помощью перетаскивания блоков (виджетов):

- виджеты разметки;
- текстовые виджеты;
- виджеты файлов;
- виджеты изображений;
- виджеты видео.

Виджеты разметки делят страницу контента на независимые информационные блоки. Допускается вложенность виджетов разметки.

Текстовые виджеты позволяют добавлять в контент текстовые блоки с заданным форматированием. При активации текстового виджета открывается редактор текста.

Файловый виджет позволяет вставлять в любое место контента файл любого формата (.docx, .pdf, .xlsx, .zip, .rar, .png, .jpeg и т. д.), загруженный в общую или личную папку пользователя.

Виджет изображения позволяет вставлять в любое место контента изображения, загруженные в общую или личную папку пользователя Портала.

Виджет видео позволяет встраивать в контент видео с внешних ресурсов. Все виджеты – интерактивные: с возможностью перетаскивания, реагировать на нажатие клавишей мыши, менять взаимное положение.

В каждый контент можно добавить список тегов, теги выбираются из справочника, после публикации контента теги отображаются вместе с контентом пользователю (рисунок 780).

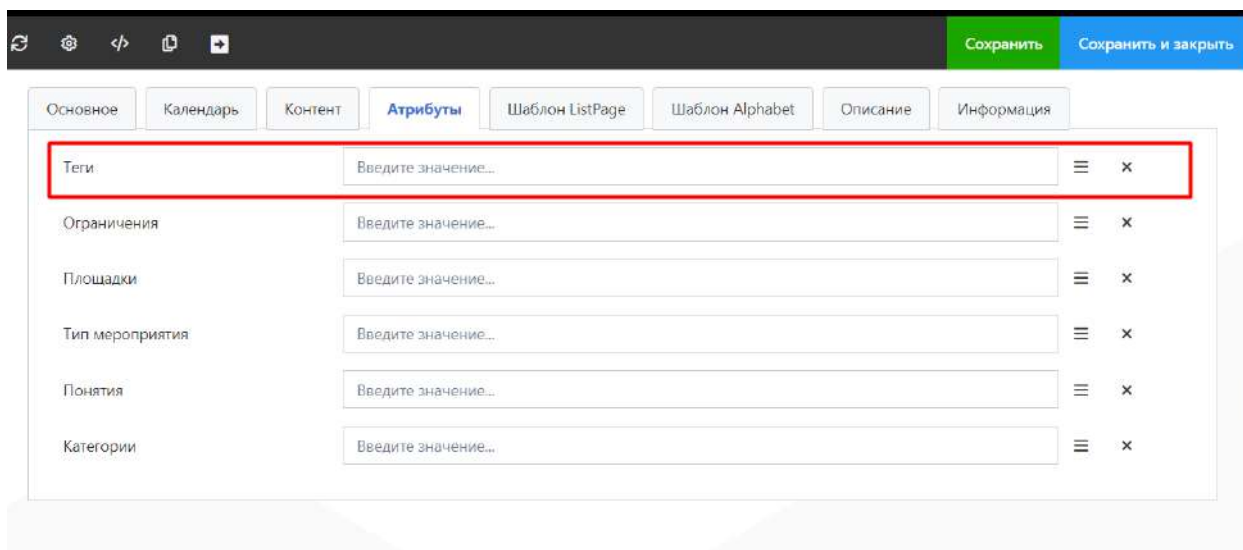


Рисунок 780 – Теги

Управление публикацией контента реализует возможность контролировать процесс публикации контента на Портале с помощью процедур согласования у ответственных сотрудников. Согласование информационного контента осуществляется за счет изменения статуса записи с помощью настроенного бизнес-процесса. Допустимы следующие статусы: «Новая», «На рассмотрении», «Отклонена» и «Опубликован».

После публикации контента для авторизованных пользователей системы есть возможность на него подписаться.

4.10.2 Формирование и ведение информационного контента

Раздел «Управление контентом» содержит реестры новостей и контентных страниц, а также подраздел синхронизации данных с публичной частью подсистемы «Интернет-портал».

На рисунке 781 представлен реестр новостей.

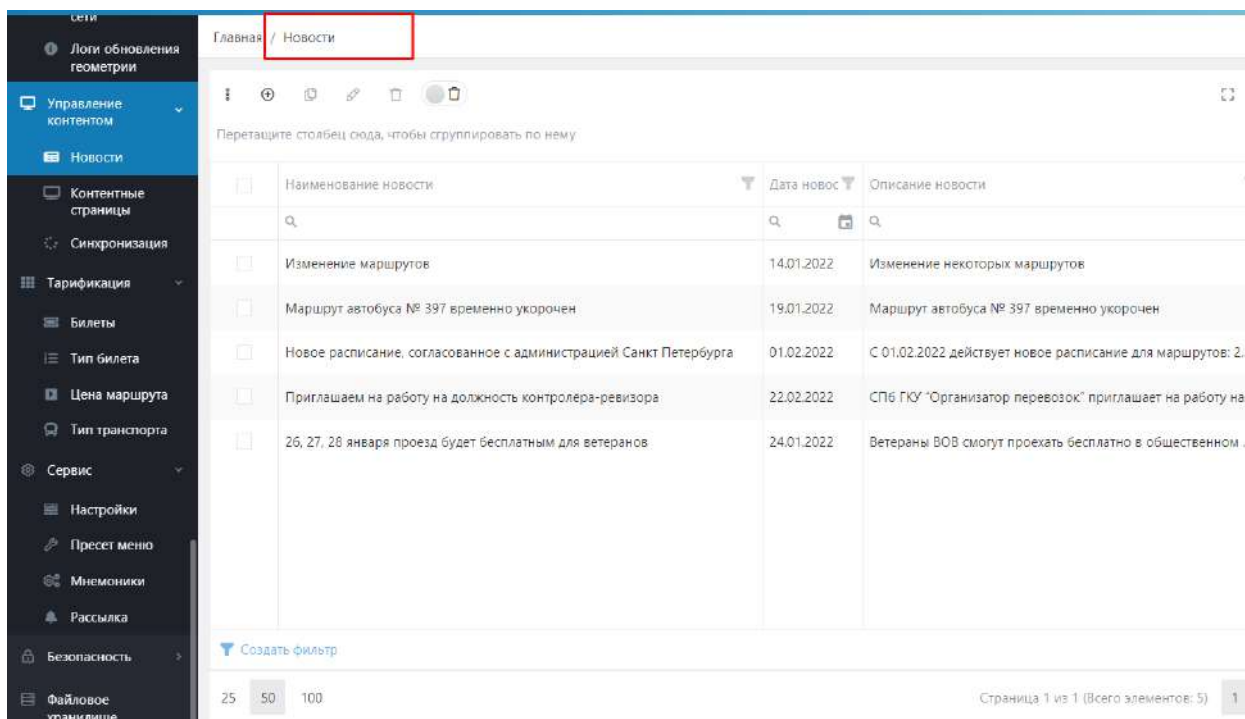


Рисунок 781 – Подраздел «Новости»

Для создания новости необходимо нажать кнопку «⊕». В открывшемся окне необходимо заполнить обязательные поля и нажать кнопку «Сохранить и закрыть». Пример окна создания новости представлен на рисунке 782.

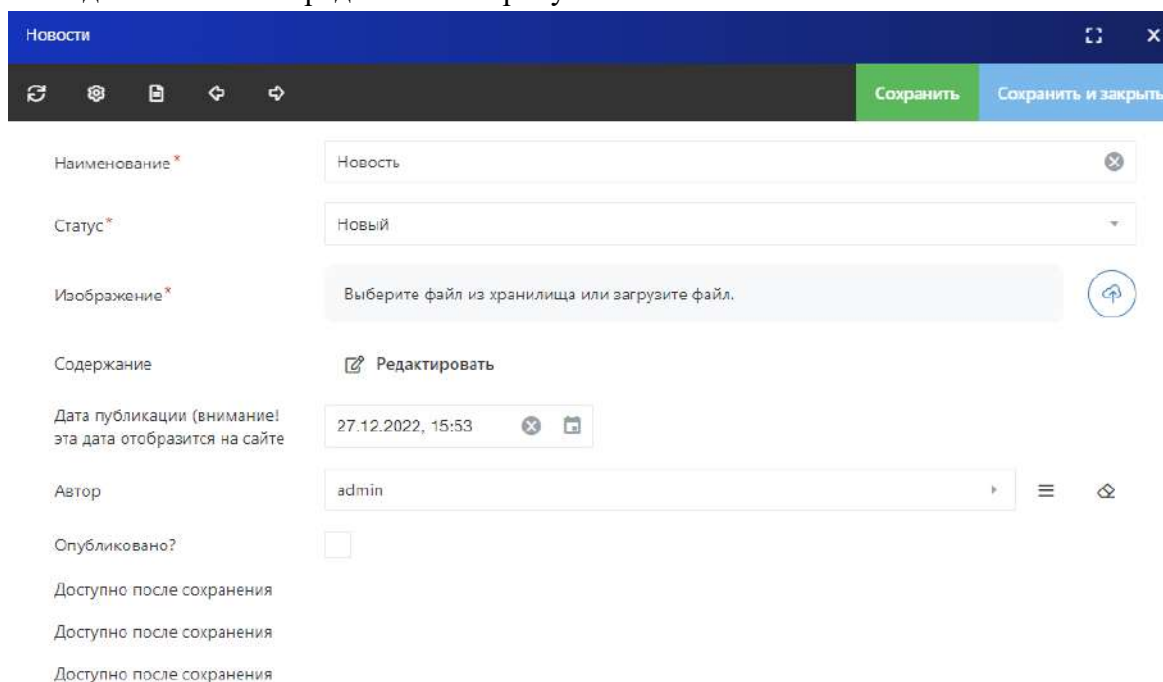


Рисунок 782 – Окно создания новости

Пример опубликованной новости представлен на рисунке 783.

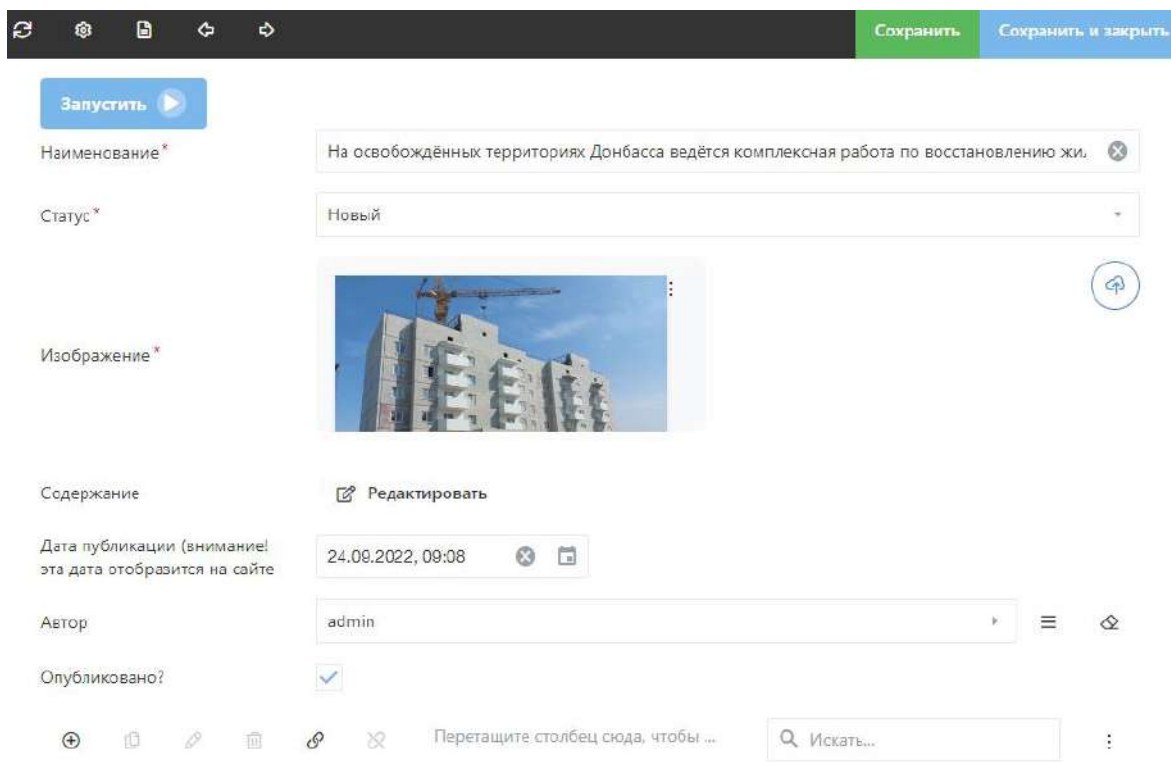


Рисунок 783 – Карточка контента

Кнопка «Редактировать» в поле «Содержимое» открывает редактор контента.

После настройки страницы можно посмотреть предварительное отображение страницы в стилистике сайта с помощью кнопки «Предварительный просмотр» (рисунок 784).

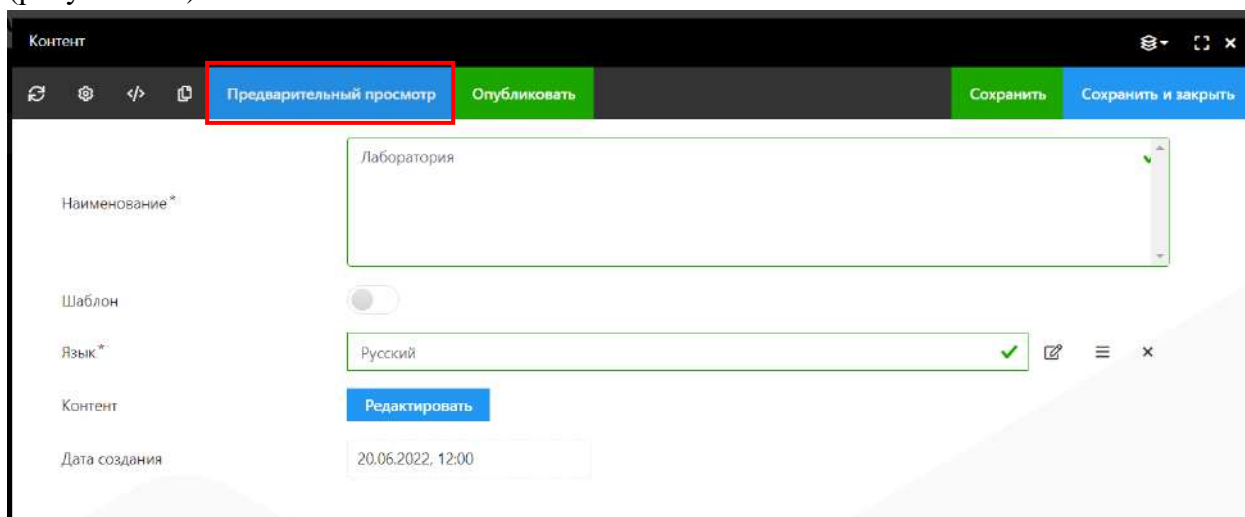


Рисунок 784 – Предварительный просмотр

4.10.3 Редактор контента

Редактор контента представлен на рисунке 785.

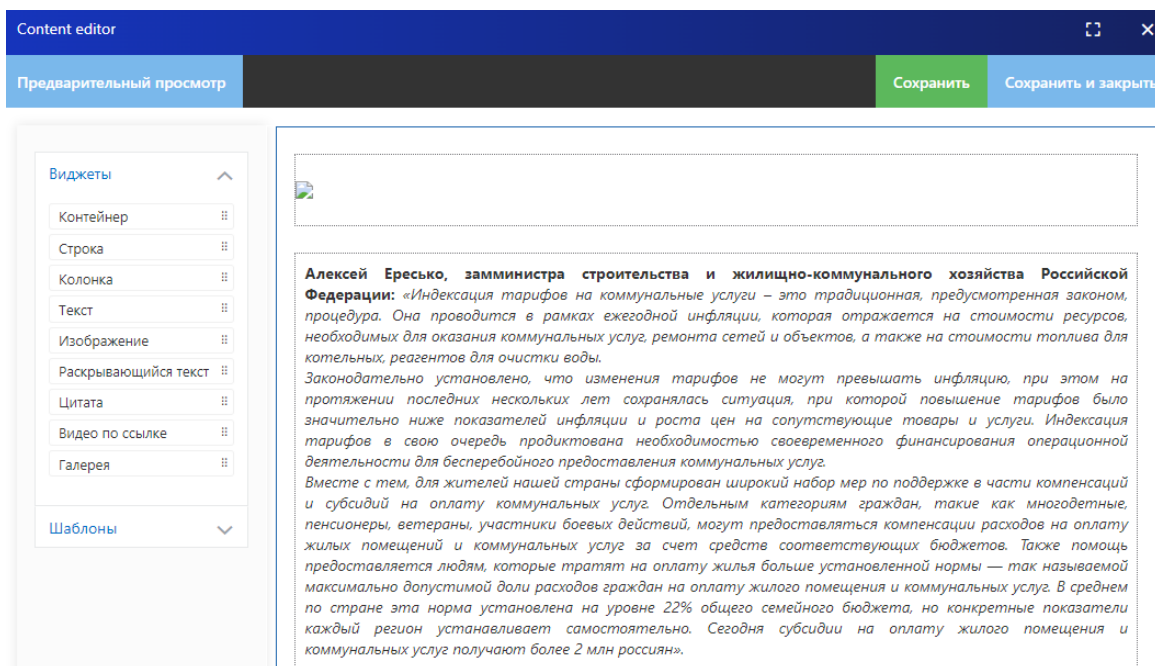


Рисунок 785 – Редактор контента с перечнем виджетов

4.10.3.1 Виджеты

Раздел виджеты предоставляет следующие инструменты для работы в редакторе:

- Контейнер;
- Строка;
- Колонка;
- Текст;
- Изображение;
- Раскрывающийся текст;
- Цитата;
- Видео по ссылке;
- Галерея.

Виджеты Контейнер, Строка и Колонка предназначены для добавления в них других элементов и служат для форматирования контента. Могут быть вложены друг в друга в произвольном порядке, остальные виджеты аналогично вкладываются в контейнер, строку или колонку.

При этом элементы в контейнере и колонке располагаются друг под другом.

Элементы в строке располагаются друг за другом в колонках.

Для колонки доступен параметр «Ширина».

Кнопка «Удалить» удаляет элемент из редактора.

Кнопка «Копировать» копирует элемент.

Контейнеры с несколькими колонками описаны в п. 4.10.3.2.

Добавление элемента в основное окно редактора открывает справа панель настроек параметров элемента (рисунок 786).

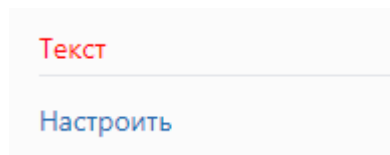


Рисунок 786 – Панель настроек

4.10.3.1.1 Текст

При загрузке элемента «Текст» на правой панели появляется кнопка «Настроить». Кнопка настроить загружает текстовый редактор, представленный на рисунке 787.

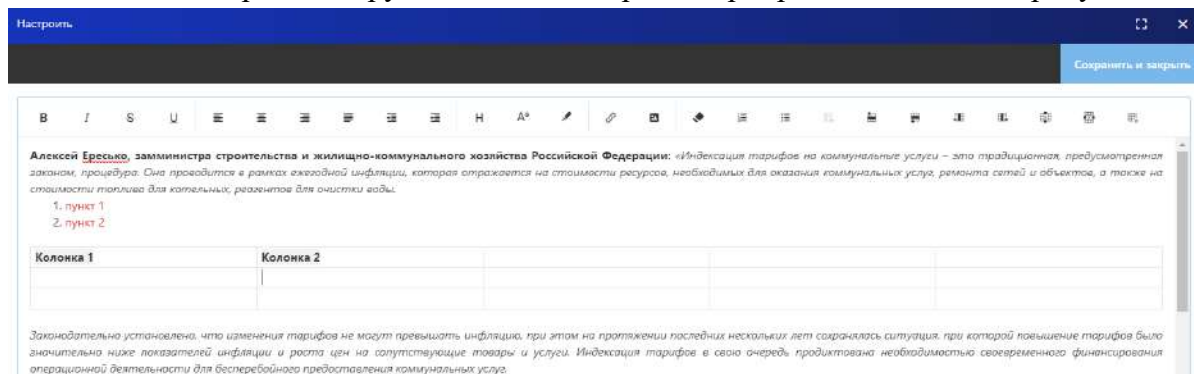


Рисунок 787 – Редактор текста

Текстовый редактор предоставляет стандартные функции по редактированию текстовой информации.

Строка инструментария предоставляет возможности:

- изменение цвета текста;
- создание нумерованных и маркированных списков;
- уменьшение и увеличение отступа (создание многоуровневых списков);
- работа с гиперссылками:
- вставка гиперссылки с указанием протокола и атрибутов: HREF, TARGET, TITLE;
- редактирование всех атрибутов гиперссылки;
- работа с изображениями.

Примеры работы с редактором представлены на рисунках 788–791.

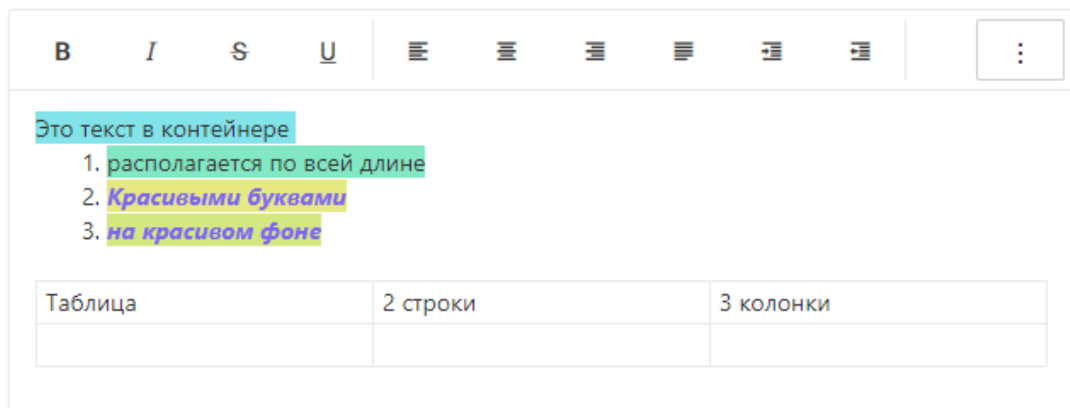


Рисунок 788 – Текстовый редактор

Изменить цвет текста

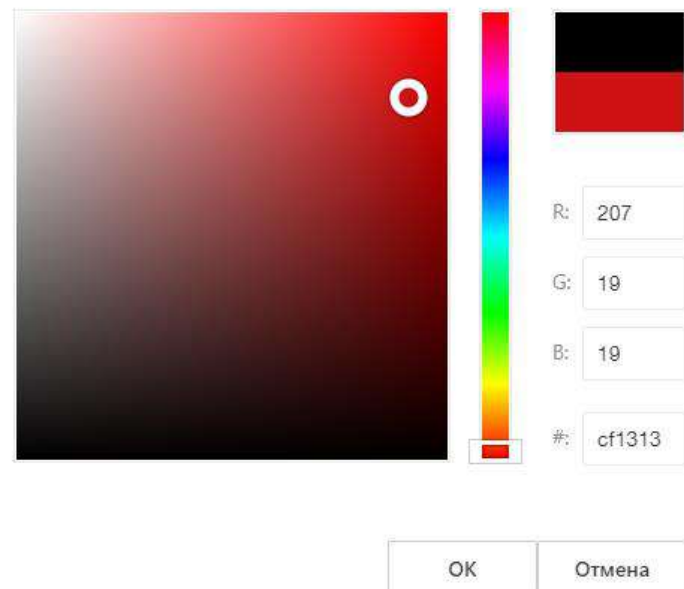


Рисунок 789 – Настройка цвета

Добавить ссылку

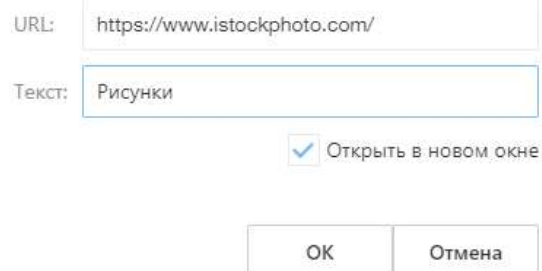


Рисунок 790 – Работа со ссылками

Добавить изображение

URL:

Ширина (px): Высота (px):

Альтернативный текст:

Рисунок 791 – Добавление изображения в текст

Загрузка файла из хранилища представлена на рисунке 792.

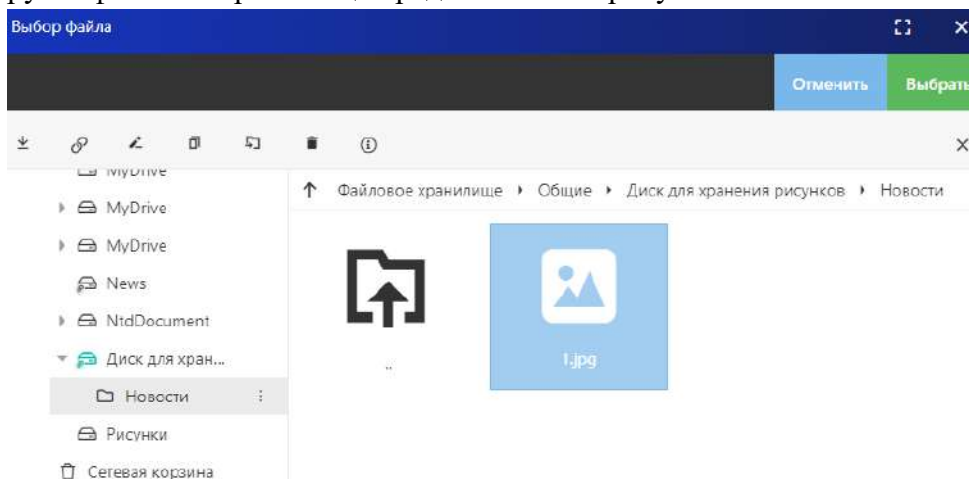


Рисунок 792 – Загрузка файла из хранилища

4.10.3.1.2 Изображение

Виджет «Изображение» загружает в редактор изображение из хранилища данных и позволяет настроить параметры изображения (рисунок 793).



Рисунок 793 – Добавление изображения в контент

В полях «Ширина», «Высота» указываются размеры демонстрируемого на публичном контуре изображения.

В поле «Наименование» указывается текст, который будет отображен на публичном контуре над изображением.

В поле «Описание» указывается текст, который будет отображен на публичном контуре под изображением.

4.10.3.1.3 Раскрывающийся текст

Виджет добавляет текст, который можно скрыть и раскрыть.

Настройки представлены на рисунке 794.

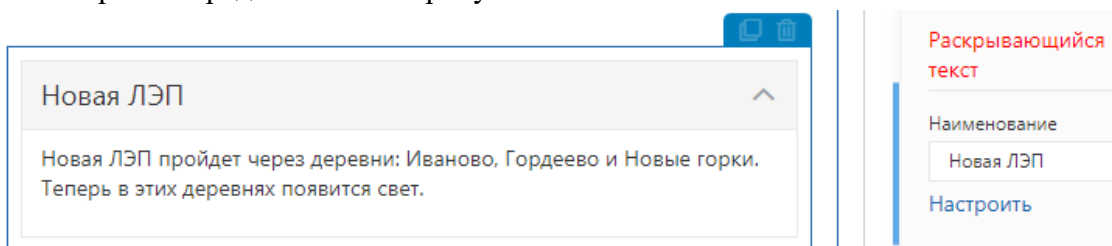


Рисунок 794 – Раскрывающийся текст

4.10.3.1.4 Цитата

Виджет добавляет цитату в контент с указанием фото и ФИО автора. Настройки представлены на рисунке 795.

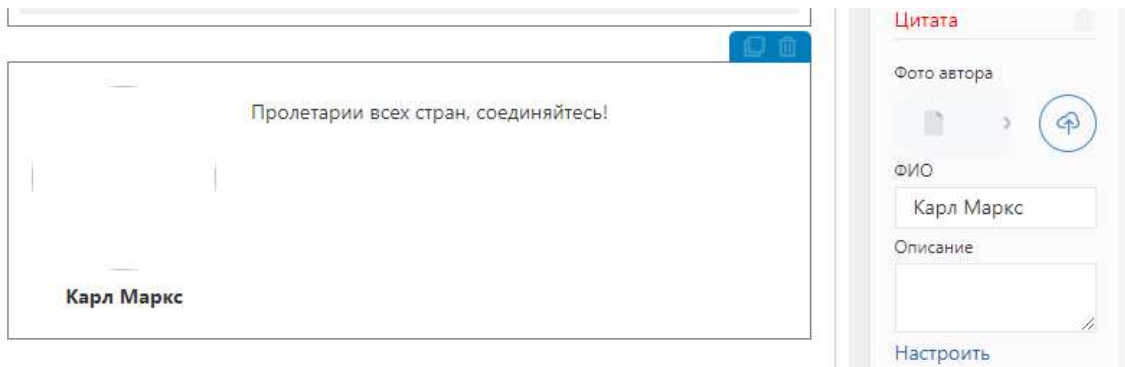


Рисунок 795 – Цитата

4.10.3.1.5 Видео по ссылке

Виджет реализует возможность просмотра видеоконтента с указанием его наименования и описания. Настройки представлены на рисунке 796.

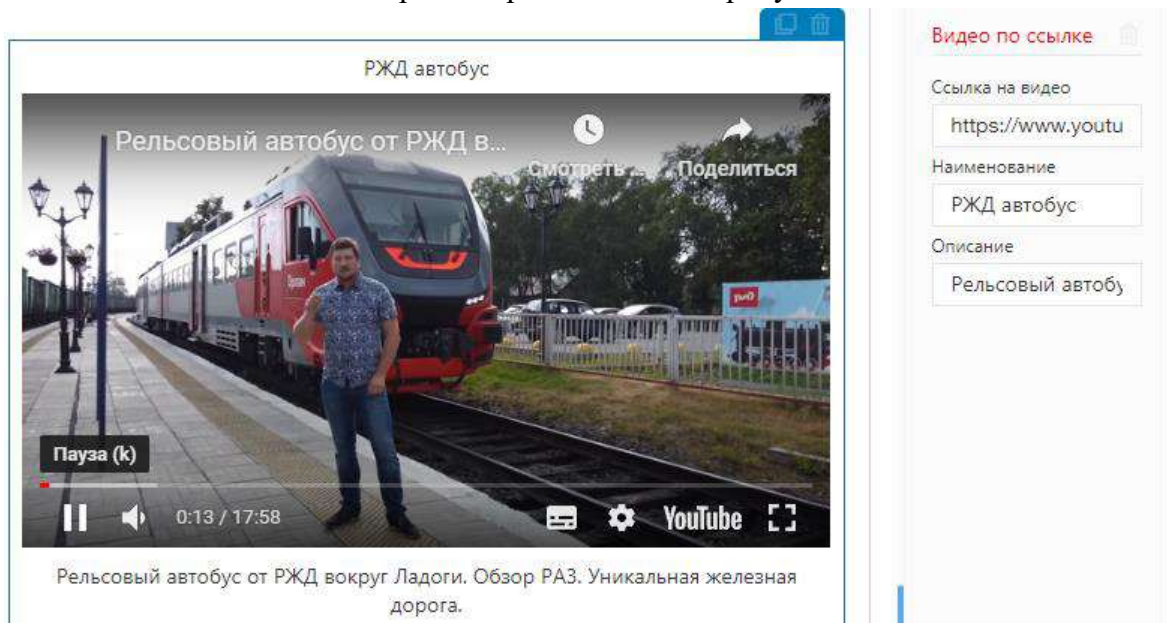


Рисунок 796 – Видео по ссылке

4.10.3.1.6 Галерея

Виджет предоставляет возможность добавления нескольких изображений (галереи) с возможностью перелистывания.

Настройки представлены на рисунках 797, 798.

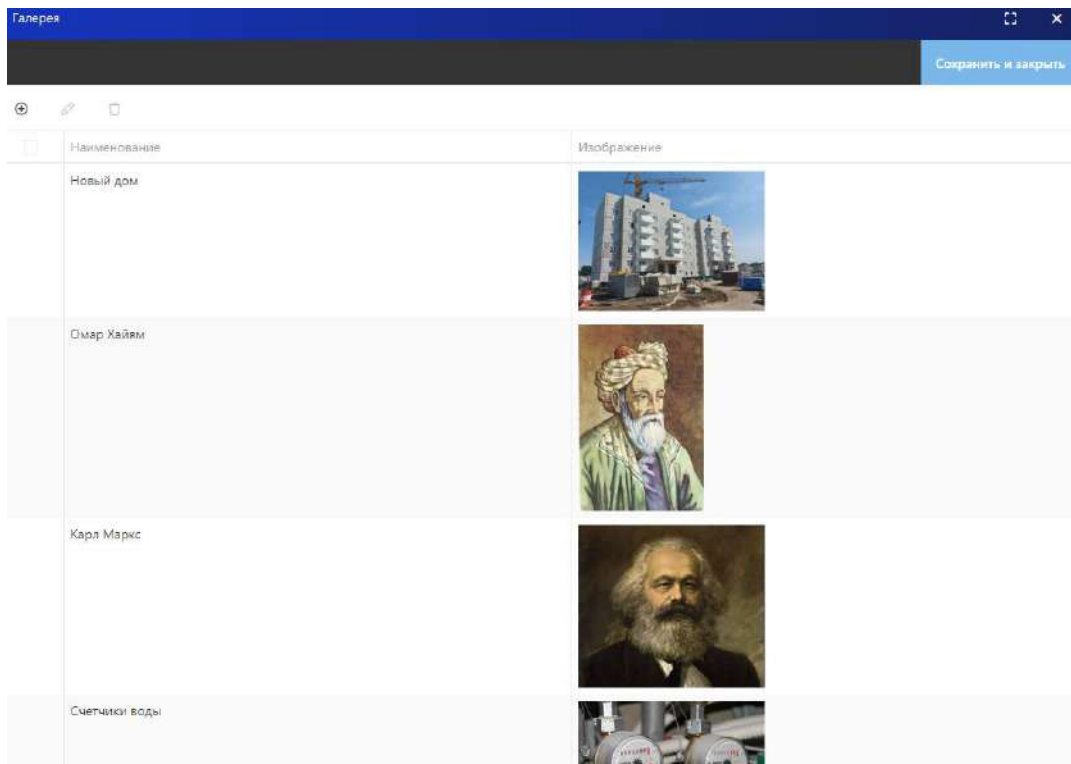


Рисунок 797 – Добавление иллюстраций в галерею

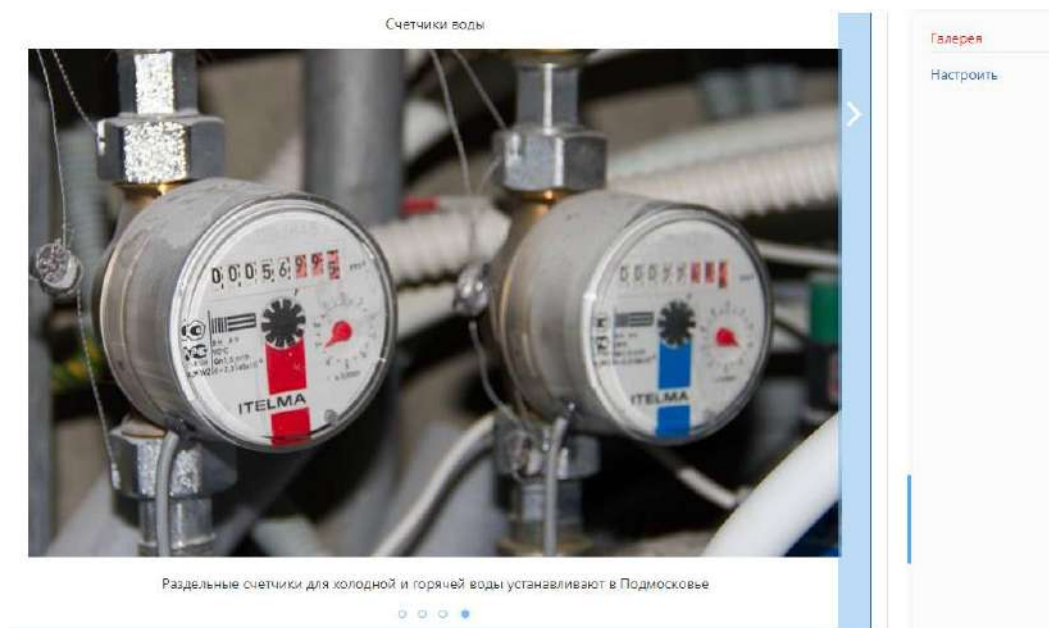


Рисунок 798 – Просмотр настроек галереи

4.10.3.2 Шаблоны

Раздел «Шаблоны» предоставляет заготовленные конструкции страниц, которые используются для формирования внешнего вида страниц публичного портала, позволяют выбирать контейнеры с различным количеством колонок (рисунок 799).

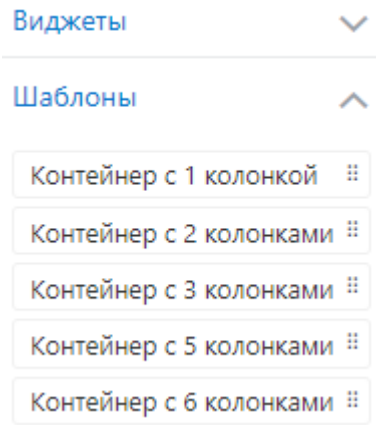


Рисунок 799 – Шаблоны

Возможные варианты разбивки представлены на рисунке 800.

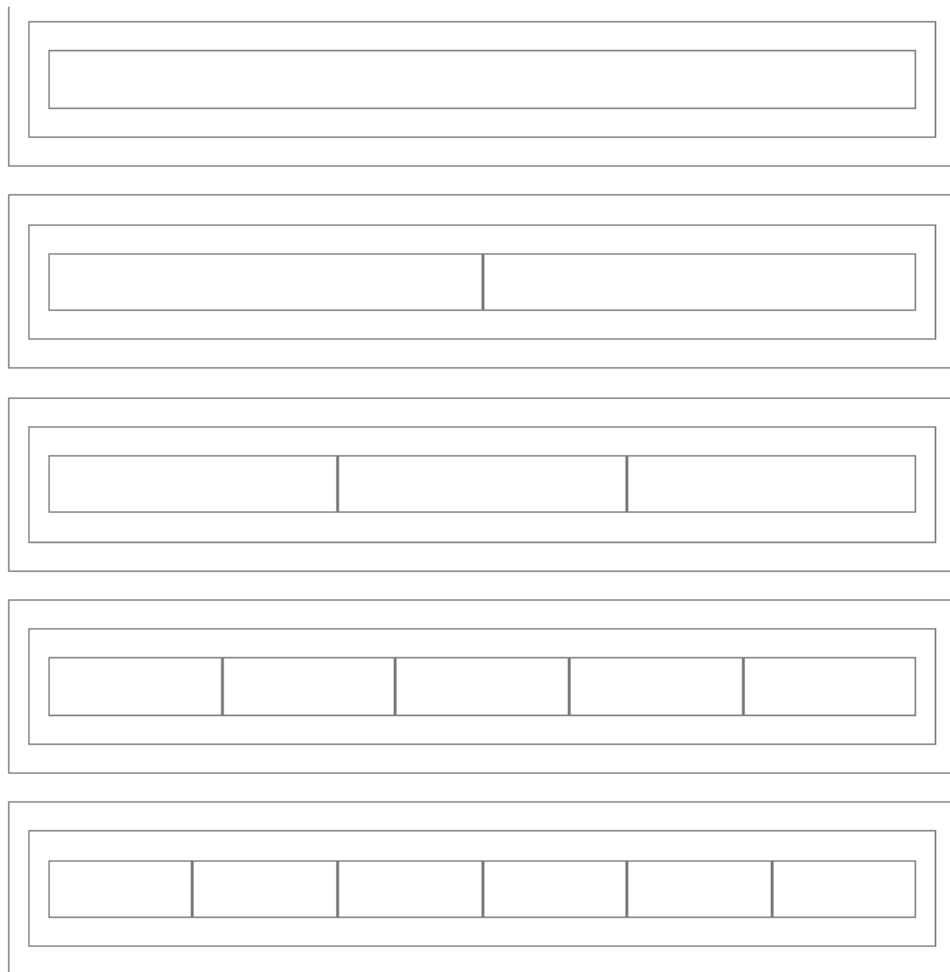


Рисунок 800 – Контейнеры с колонками

Пример разбивки контента на 3 колонки с различной информацией представлена на рисунке 801.

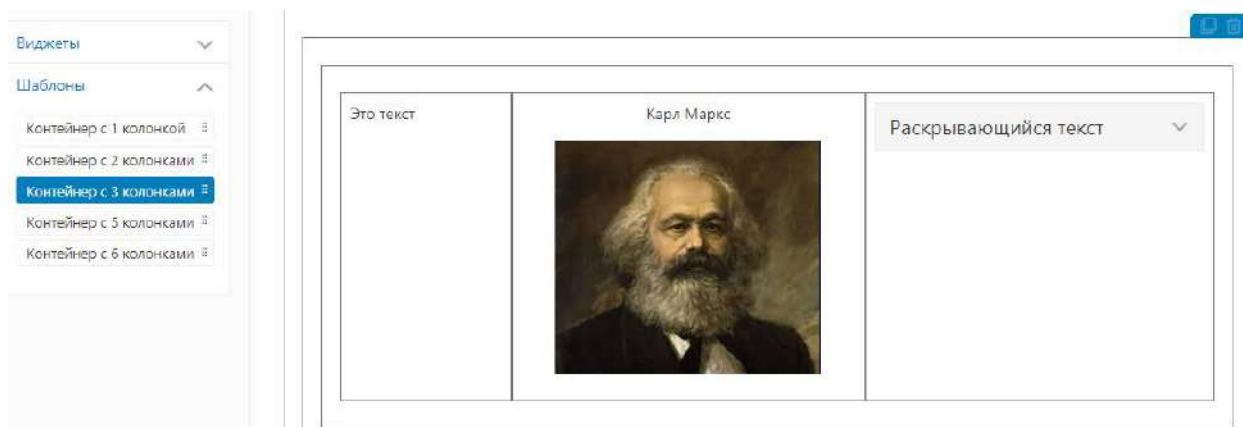


Рисунок 801 – Контейнер с тремя колонками

4.11 Модуль ЭДО

Модуль ЭДО позволяет работать с разными типами документов согласно регламентированным бизнес-процессам п. 4.1.6. Поддерживается прикрепление графических файлов различных форматов (п. 4.7). Шаблоны документов настраиваются (п. 4.2). Возможно прикрепление скан-образов документов (например pdf файлов, п. 4.7).

5 Аварийные ситуации

5.1 Сообщения, выдаваемые Системой

В случае невозможности Системой по каким-либо причинам продолжить выполнение команд Администратора, появляются сообщения в текущем окне браузера с описанием ошибки.

5.2 Действия в аварийных ситуациях

Обработка аварийных ситуаций требует участия администраторов Системы в рамках областей компетенций:

- работы по устранению аппаратных программных проблем серверной платформы, восстановлению данных и программного обеспечения Системы из резервных копий;
- выявление и пресечение угрожающих работоспособности Системы злонамеренных действий пользователей.

При нарушении работы с данными, созданными (измененными) до текущего дня, восстановление происходит из резервной копии базы данных.

При нарушении работы с данными, созданными или отредактированными, восстановление возможно вручную с использованием записей системного журнала. Пользователи заново вводят данные, измененные с момента создания последней резервной копии.

5.2.1 Пошаговые действия администратора в случае нештатной ситуации

Для первичной диагностики неисправности администратору необходимо выполнить следующие действия:

- Проверка работоспособности web-клиента.
- При невозможности отобразить стартовую страницу в веб-браузере необходимо выполнить команду: ping.
- Если пинг не проходит, необходимо проверить работоспособность web-сервера ИИС. При необходимости перезапустить данный сервис.

Если все вышперечисленные действия не привели к работоспособности сервиса, необходимо направить заявку с описанием проблемы по адресу: support@pba.su.

5.2.2 Работа с дефектами Системы

Работа с дефектами включает в себя:

- Мониторинг работы Системы путем журналирования информации, хранящейся в таблицах баз данных, и действий пользователей в Системе;
- Выработка с ответственными сотрудниками Заказчика и Исполнителя предложений по срокам и способам решения технических проблем.

5.2.3 Восстановление работоспособности Системы

Восстановление работоспособности Системы (аварийный режим работы) включает:

- восстановление работоспособности прикладного ПО, прерванной в результате сбоя данного программного обеспечения;
- восстановление работоспособности прикладного ПО, прерванной в результате сбоя в работе оборудования или общесистемного программного обеспечения;
- восстановлении Системы по резервным копиям в случае необходимости в части выполнения роли администратора Системы.

В случае аварийного режима функционирования Системы, который характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и (или) аппаратного обеспечения, принимаются меры к обеспечению временной работоспособности Системы (возможно с ограничением в выполнении отдельных функций), после чего производится анализ причин выхода Системы в аварийный режим, и проводятся мероприятия по восстановлению полной работоспособности. В аварийном режиме модули системы могут быть недоступны, частично или полностью неработоспособны. При этом в интерфейсе пользователя выдается сообщение о неработоспособности Системы и/или его модулей.

5.3 Обслуживание Системы

При обнаружении администратором несанкционированного вмешательства в данные Системы необходимо обратиться к специалистам по обслуживанию Системы.

При невозможности исправить аварийную ситуацию, а также по любым другим вопросам администрирования следует обращаться к специалистам по обслуживанию Системы.