

Программное обеспечение

Платформа управления корпоративными данными POLYHUB

РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Аннотация

Настоящий документ является руководством разработчика Платформы управления корпоративными данными POLYHUB.

Документ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59795-2021 «Требования к содержанию документов».

Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					
Име. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	.РЭ		
	Разраб.							
	Пров.					Лит.	Лист	Листов
							2	43
	Н. контр.					Наименование исполнителя		
Уте.								
POLYHUB Руководство разработчика								

Содержание

Введение	4
1 Назначение и условия применения	7
1.1 Назначение системы	7
1.1.1 Функции	9
1.2 Условия применения	11
1.2.1 Серверная часть	11
1.2.2 Локальная сеть	12
2 Подготовка к работе	13
2.1 Состав программного обеспечения	13
2.2 Запуск системы	13
2.2.1 Начало работы	13
2.3 Порядок проверки работоспособности	14
3 Описание операций	17
3.1 Определения и сокращения POLYHUB	17
4 Настройка отчётов	21
4.1 JRXML-отчеты	21
4.2 Xlsx-отчеты	28
4.3 Дополнительная информация	33
5 Настройка документов	34
5.1 Простой документ	34
6 Настройка уведомлений	37
6.1 Простое уведомление	37
6.2 Дополнительная информация	39
7 Аварийные ситуации	40
8 Рекомендации по освоению	41

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Введение

Модуль POLYHUB представляет собой систему управления корпоративными данными.

Уровень подготовки персонала, необходимого для работы с ИАС, предполагает наличие следующих групп пользователей:

- Служба эксплуатации ИАС;
- Разработчики;
- Операторы;

Служба эксплуатации ИАС.

В службу эксплуатации ИАС входят специалисты следующих категорий: «Администратор защиты (безопасности) информации», «Администратор операционных систем», «Администратор баз данных».

- Администратор защиты (безопасности) информации обеспечивает:

- Формирование списка пользователей, допущенных к работе с Системой;

- Настройку учетных записей пользователей, управление ролями доступа, а также интеграцию пользователей с помощью LDAP и SSO;

- Формирование матрицы доступа к ресурсам Системы и данным, а также изменение прав доступа.

- Администратор операционных систем отвечает за:

- Установку компонентов платформы, активацию и первоначальную настройку.

- Сопровождение ИАС (тестирование работоспособности, восстановление и т.п.), обновление версий (анализ необходимости перехода на новые версии, разработку перечня мероприятий по переводу на новую версию).

- Администратор баз данных отвечает за:

- Генерацию систем управления базами данных;

- Сопровождение и управление информационными ресурсами;

Ине. № дубл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Подпись и дата
Ине. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Лист

4

- Сохранение резервных копий, восстановление искаженной информации, архивирование информации и организацию поступления информации из архива;

- Обработку и анализ статистической информации о характере и интенсивности использования данных, о распределении нагрузки на различные компоненты структуры баз данных, внесение изменений в структуру баз данных в процессе эксплуатации Системы с целью повышения производительности, обеспечивает ввод и поддержание в актуальном состоянии общих разделов баз данных (классификаторов).

Служба эксплуатации обеспечивает функционирование в штатном режиме технических и программных средств АИС, отслеживает процессы наполнения АИС данными.

Поддержка функционирования Системы должна осуществляться силами действующей Службы эксплуатации АИС, состоящей из специалистов, обладающих знаниями в области информационных и сетевых платформ, на которых реализована АИС, и опытом администрирования баз данных.

Разработчики

Разработчиками являются специалисты, которые участвуют в процессах разработки и настройки объектов Системы (моделей, документов, отчетов, уведомлений), проведения анализа работы настроенных экземпляров объектов, выявления аномалий и их причин.

Разработчики должны иметь опыт разработки в своей отрасли, обладать навыками работы с DWH решениями и базовыми знаниями SQL и Python.

Операторы

Операторами являются специалисты, которые участвуют в процессах сбора данных, базовой настройки, работы с данными и экземплярами объектов Системы (документами, отчетами, корзинами).

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	.РЭ	Лист 5

1 Назначение и условия применения

1.1 Назначение системы

POLYHUB - это решение для управления корпоративными данными.

Система представляет собой платформу для:

- управления корпоративными хранилищами данных;
- моделирования структуры и потоков данных;
- просмотра и редактирование данных в хранилище;
- обеспечивает сервисы для организации хранения файлов в файловом хранилище;
- работы с различными провайдерами данных и разнородными источниками;
- настройки правил контроля качества данных;
- ведения каталога данных;
- управление словарем терминов и понятий, используемых в контексте работы с данными;
- анализа происхождения данных;
- создания отчетов в различных форматах;
- настройки уведомлений.

Таблица 1. Задачи, решаемые модулями Системы

Тип задач	Модуль POLYHUB	Задачи
Управление метаданными	1) Модуль разработки модели данных 2) Каталог данных	- Описание различных источников данных для экстракта - Создание и редактирование терминологического словаря с определениями

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Лист

7

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Ине. № инв.
Ине. № подл.	Подпись и дата

		<p>терминов и связанными понятиями</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установление связей между терминами и их использование в контексте работы с данными - Предоставление возможности поиска и быстрого доступа к информации из словаря - Отслеживание и фиксация источников данных, включая их происхождение, метаданные
Исследование данных, мониторинг и отчетность	<ol style="list-style-type: none"> 1) Модуль работы с данными 2) Генератор отчетов 	<ul style="list-style-type: none"> - Редактирование данных в хранилище (например, в настроечных таблицах или в справочниках) - Получение регламентных отчетов
Сбор, обработка и уточнение данных	<ol style="list-style-type: none"> 1) Облачный сервис сбора и хранения файлов (далее Облако) 2) Интеграционный модуль 	<ul style="list-style-type: none"> - Корпоративное хранилище - Настройки документов для просмотра и редактирования данных

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

		из разных источников, взаимодействие с внешними системами по HTTP API
Качество данных	1) Модуль контроля качества данных 2) Модуль управления инцидентами в данных	- Описание правил ККД - Просмотр результатов правил ККД - Информирование о различных событиях системы, связанных с данными
Системные	1) Модуль администрирования 2) Модуль провайдеры 3) Рабочие столы 4) Подстановки	- Управление пользователями и разграничение доступа к объектам системы - Описание различных источников данных - Настройка рабочей области пользователя в соответствии с его ролью и функциями

1.1.1 Функции

POLYHUB позволяет управлять следующей функциональностью:

- Корпоративное хранилище с настраиваемым доступом к нему через визуальный интерфейс и из внешних систем по HTTP API;

Ине. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

.РЭ

- Сбор структурированных данных из систем-источников из шин данных в хранилище;
- Поддержка различных источников данных:
 - JSON, PostgreSQL БД, ViQube API metadata/rawdata/query
 - HTML
- Визуальный конструктор для описания объектов системы
 - источники (Файлы: Excel, CSV, HTML, XML, JSON; внешние системы: HTTP API);
 - получателей (таблицы в БД, Visiology ViQube);
 - таблицы хранилища данных (DWH);
 - правила ККД
- Обработка данных из хранилища – декларативное управление данными, редактирование данных, справочников, привязка к ним;
- Работа с данными из разных источников в едином документе;
- Создание и обновление метаданных о данных, таких как названия таблиц, полей, типы данных;
- Организация удобного поиска и навигации по каталогу данных;
- Управление словарем терминов и понятий:
 - Создание и редактирование терминологического словаря с определениями терминов и связанными понятиями;
 - Установление связей между терминами и их использование в контексте работы с данными;
- Анализ происхождения данных:
 - Отслеживание и фиксация источников данных, включая их происхождение, метаданные;
- Построение связей между различными источниками данных для выявления зависимостей;
- Генерация отчетов различных типов (xlsx, docx, jrxml) и поддержка HTTP API для внешних систем;
- Поддержка форматов различными типами отчетов:

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

- JRXML: docx, html, pdf, pptx, rtf, xls, xlsx;
- XLSX: xlsx, с возможностью полноценного редактирования;
- DOCX: docx, с возможностью редактирования;
- HTML: txt, html
- Управление объектами и группами объектов системы;
- Отправка уведомлений по событиям, настраиваемым пользователями;
- Управление пользователями и их правами;
- Управление настройками пользователей;
- Настройка рабочих областей пользователя в соответствии с его ролью и функциями с удобным расположением объектов.

1.2 Условия применения

Для функционирования АИС необходимо следующее программно-аппаратное обеспечение:

1.2.1 Серверная часть

Минимальные требования к серверному оборудованию следующие:

- 8 vCPU (2.8 ГГц+)
- 12GB RAM
- 90GB HDD

Из которых:

- Сервис POLYHUB:

- 2 vCPU
- 2GB RAM
- 10GB HDD

- Сервис каталога:

- 2 vCPU
- 4GB RAM
- 20GB HDD

- Сервис поиска в каталоге:

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Лист

11

- 2 vCPU
- 2GB RAM
- 30GB HDD
- Внутренняя база данных системы:
 - 2 vCPU
 - 4GB RAM
 - 30GB HDD

Ориентировочная формула для подсчета конфигурации в зависимости от количества пользователей и используемых модулей: дополнительно к минимальным системным требованиям необходимо RAM 256-512МБ CPU 0.1 vCPU в среднем на каждого пользователя. Конечная конфигурация уточняется в каждом случае отдельно.

Операционная система: Astra Linux Special Edition 1.6 (Смоленск) или аналог.

Права пользователя, разворачивающего приложение: user - non-root with sudo privileges.

Дополнительные требования к установленным приложениям: Docker версии 20.10.0 и до 25, Docker -compose версия 1.29 и выше.

1.2.2 Локальная сеть

Все компоненты платформы должны находиться в одной подсети или должна обеспечиваться прозрачная маршрутизация. Не рекомендуется использовать NAT. В рамках ознакомления рекомендуется отключить брандмауэры. Внутри локальной сети между всеми компонентами не должно быть ограничений по передаче данных. Для доступа из внешней сети достаточно открыть порт, используемый POLYHUB (порт задается при установке). При использовании системы с установленными антивирусами или комплексными системами защиты необходимо обеспечить свободную работу, сетевую активность и взаимодействие компонентов.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

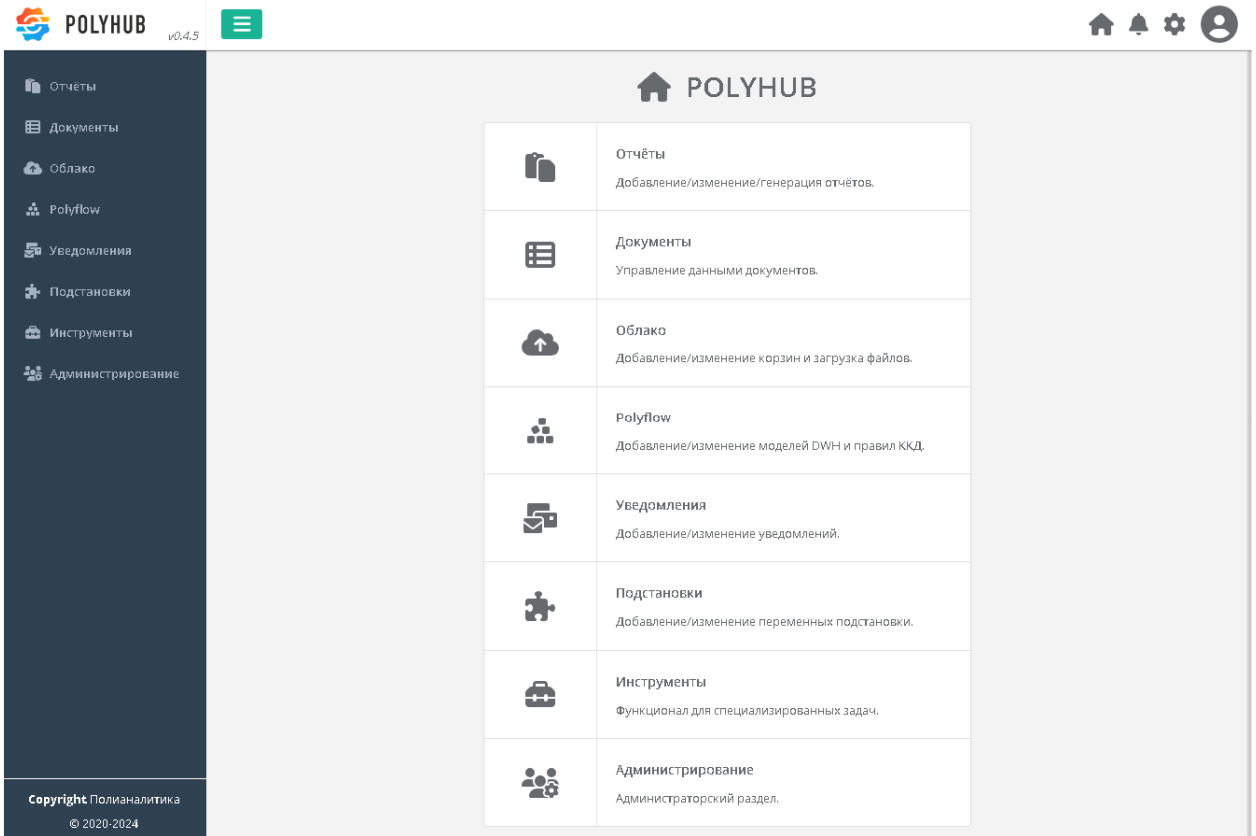


Рисунок 2. Главная форма приложения

Будет открыта форма информации и управления выбранным объектом. Для проверки используется учетная запись, для которой доступен пункт меню «Администрирование/Пользователи» (Рисунок 3) (в данном случае учетная запись администратора sa).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	.РЭ					Лист
										15
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

3 Описание операций

3.1 Определения и сокращения POLYHUB

Определения и сокращения POLYHUB представлены в таблице 1.

Таблица 2. Определения POLYHUB

Термин/Сокращение	Определение
Аутентификация	Проверка принадлежности пользователю указанного им пароля.
Пользователь	Авторизованный пользователь, учетная запись которого позволяет просматривать данные на портале.
Веб-интерфейс	Сайт в компьютерной сети, который предоставляет пользователю интерактивный интернет-сервис, который работает в рамках этого сайта.
Хранилище данных (ХД, англ. Content Repository, Data Warehouse, DWH)	Предметно-ориентированная информационная база данных, сочетающая в себе функции системы управления версиями, поисковой машины и СУБД.
Платформа управления корпоративными данными POLYHUB	Сервис для решения основных задач по работе корпоративными хранилищами данных.
POLYHUB	Краткое наименование программного обеспечения «Платформа управления корпоративными данными POLYHUB»
Система управления данными Polyflow	Сервис оркестровки сбора и обработки разнородных данных хранилища произвольной архитектуры.
Polyflow	Краткое наименование программного обеспечения «Система управления данными Polyflow»
Метаданные Polyflow	Метаданные Polyflow представлены в виде JSON-

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Лист

17

файлов, которые лежат в файловой системе на сервере Polyflow. Для описания и валидации различных типов сущностей используются JSON-схемы.

Метаданные могут содержать сущности разных типов.

Метаданные Polyflow могут описывать:

- источники (Файлы: Excel, CSV, HTML, XML, JSON; внешние системы: HTTP API)
- получателей (таблицы в БД, Visiology ViQube)
- таблицы хранилища данных (DWH)
- правила ККД.

Для работы с метаданными в POLYHUB имеется визуальный редактор, который будет рассмотрен в одном из разделов далее.

Visiology ViQube

Технологическое решение, разработанное компанией Visiology, позволяющее обрабатывать, анализировать и визуализировать большие объемы данных, создавать интерактивные дашборды и отчеты.

Дашборд (или панель управления)

Визуальный интерфейс, который отображает на одной странице ключевые показатели эффективности (KPIs), метрики и данные для анализа. Дашборды могут включать графики, диаграммы, таблицы и другие визуализации данных, позволяя пользователям легко интерпретировать и понимать сложные наборы данных.

ККД

Контроль качества данных. Процесс проверки данных на соответствие определенным стандартам и требованиям. ККД обеспечивает, что данные,

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Име. № дубл.
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

	используемые в хранилище данных, точны, полны и соответствуют ожиданиям пользователей.
Стенд	Сервер с развернутой Системой.
JSON-конструктор	Универсальный визуальный редактор с контекстно-зависимой палитрой инструментов для настройки объектов системы (сущностей источников и получателей, документов, отчетов, правила ККД)
SSO (Single Sign-On, или единая точка входа)	Это система авторизации, которая позволяет пользователям входить в несколько приложений или сервисов, используя одни и те же учетные данные
LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)	Облегченный протокол доступа к каталогам, открытый стандартизированный протокол, применяемый для работы с различными реализациям служб каталогов, в том числе и Active Directory
ADFS (Active Directory Federation Services)	Компонент Windows Server обеспечивающий функционал провайдера аутентификации для веб-приложений
OpenID Connect	Открытый стандарт децентрализованной системы аутентификации, предоставляющей пользователю возможность создать единую учётную запись для аутентификации на множестве не связанных друг с другом интернет-ресурсов, используя услуги третьих лиц
OAuth 2.0	Протокол авторизации, позволяющий выдать одному сервису (приложению) права на доступ к ресурсам пользователя на другом сервисе
JRXML	Формат файла, используемый в JasperReports, библиотеке для создания отчетов в Java. JRXML файлы содержат отчеты, которые описаны с использованием XML (расширяемого языка разметки). Эти файлы определяют, что и как должно быть представлено в отчете, включая запросы данных, форматирование и визуализацию данных.
API (Application Programming Interface, или Интерфейс программирования)	Набор правил и протоколов для взаимодействия различных программных компонентов или приложений.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

4 Настройка отчётов

В разделе приводится пример настройки отчётов: шаблона, описания и параметров. Добавление отчётов, их редактирование и генерация описаны в документе «Руководство пользователя».

После создания отчета на томе resources в директории reporting/reports сгенерируется каталог с шаблоном и файлами с описаниями датасетов и параметров соответствующего отчета (Рисунок 4). В зависимости от типа отчёта, файл шаблона будет иметь расширение jrxml, xlsx, docx или html.

```
visiology@tng2:~/dwash$ cd ~/dwash/resources/reporting/reports/
visiology@tng2:~/dwash/resources/reporting/reports$ ls -la ./edu/vmikhaylov/equipproducer/jrxml/
total 28
drwx----- 4 visiology visiology 4096 May 18 10:48 .
drwxr-xr-x  3 visiology visiology 4096 May 18 10:48 ..
-rwxrwxr-x  1 visiology visiology   2 May 18 10:48 bac4f762-c856-4784-ad7f-e2ffe0187540.definition
-rw-rw-r--  1 visiology visiology 1314 Mar 22 2022 bac4f762-c856-4784-ad7f-e2ffe0187540.jrxml
-rwxrwxr-x  1 visiology visiology   2 May 18 10:48 bac4f762-c856-4784-ad7f-e2ffe0187540.parameters
drwxr-xr-x  2 visiology visiology 4096 May 18 10:48 dataset
drwxr-xr-x  3 visiology visiology 4096 May 18 10:48 static
```

Рисунок 4. Файлы, используемые отчетом

4.1.1 JRXML-отчеты

Настройка отображения JRXML-отчетов осуществляется редактированием jrxml-файла из папки ресурсов соответствующего отчёта (шаблона) после его создания. Шаблон JRXML-отчета представляет собой XML-файл, соответствующий определенной схеме. Для редактирования таких шаблонов необходимо наличие установленной TIBCO JasperSoft Studio-6.20.0.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	.РЭ					Лист				
										21				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

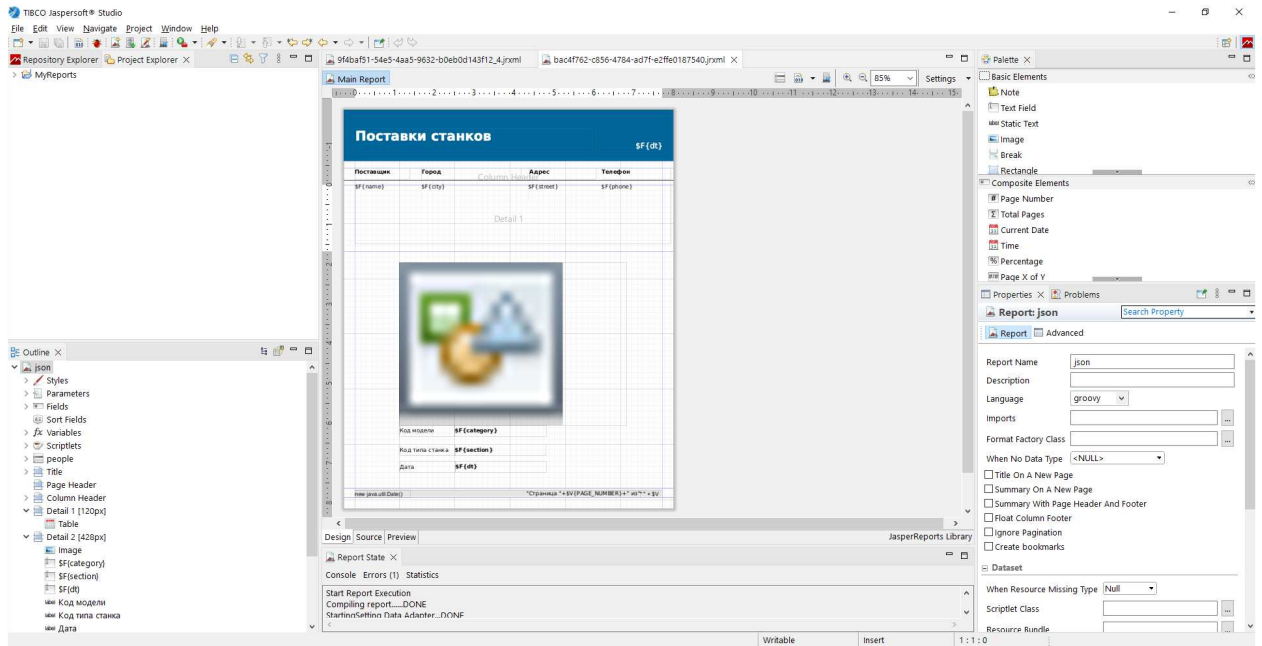


Рисунок 5. Шаблон отчета, открытый в JasperSoft Studio

Описание (датасетов) и параметры отчета редактируются в JSON-конструкторе POLYHUB (Рисунок 6).

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	.РЭ			Лист
								22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

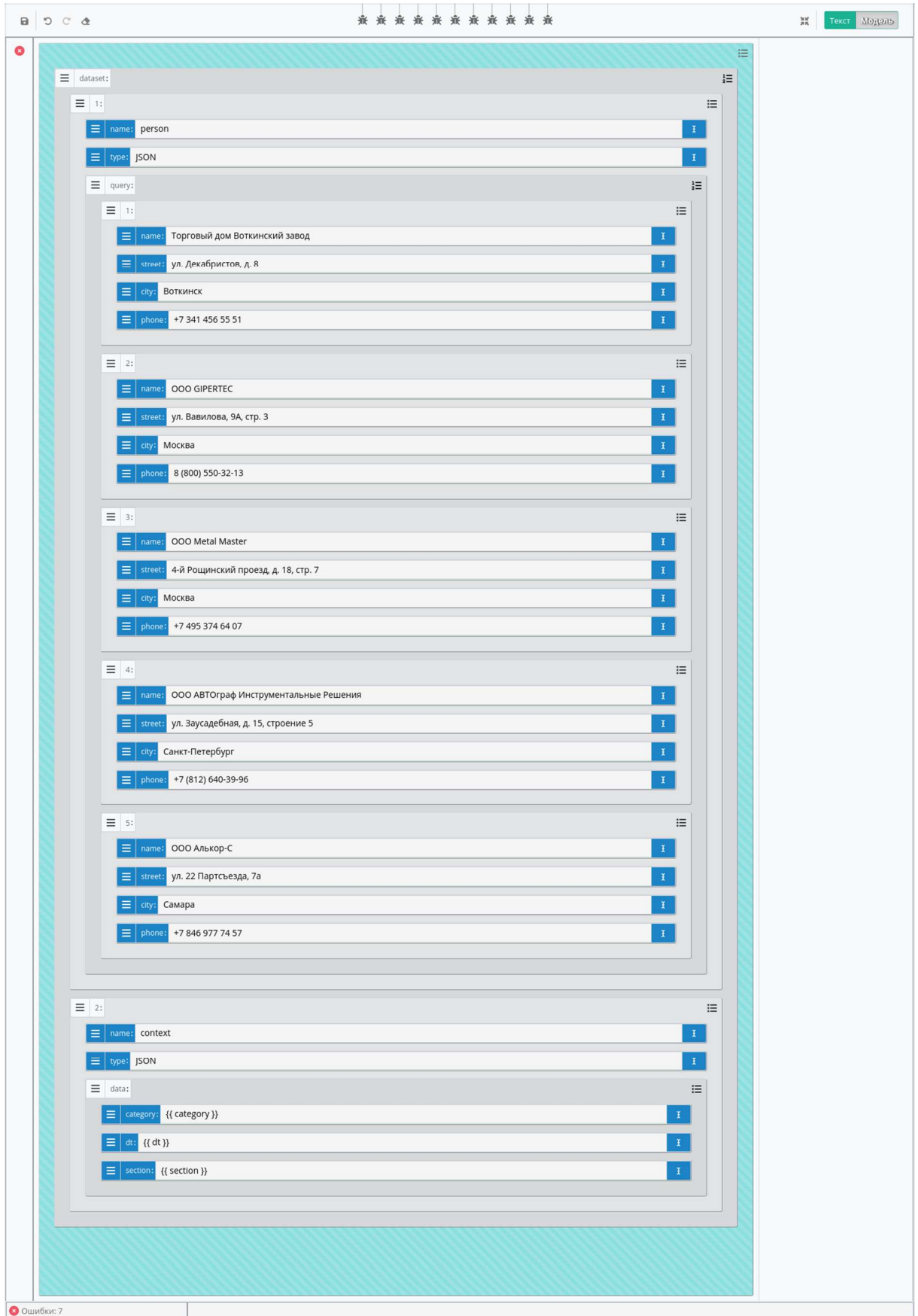


Рисунок 6. Описание отчёта

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Далее представлен листинг кода, описывающего параметры отчета
(Листинг 1, Рисунок 7).

Листинг 1. parameters в текстовом режиме JSON-редактора

```
[
  {
    "label": "Основные параметры",
    "fields": [
      {
        "name": "dt",
        "label": "Дата",
        "type": "date",
        "min": "2020-01-01",
        "max": "2023-12-31",
        "default": "today"
      },
      {
        "name": "category",
        "label": "КОД МОДЕЛИ",
        "type": "text",
        "pattern": "[a-z]+"
      },
      {
        "name": "section",
        "label": "Типы станков",
        "default": "",
        "type": "select",
        "dataType": "text",
        "options": {
          "type": "sql",
          "query": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-11-1В->",
                "alias": "value"
              },
              {
                "eval": "<-Пром->",
                "alias": "label"
              }
            ]
          },
          "union all": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-20-2С->"
              },
              {
                "eval": "<-Сверлильные станки->"
              }
            ]
          },
          "union all": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-24-2В6->"
              },
              {
                "eval": "<-Расточные станки->"
              }
            ]
          },
          "union all": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-31-0Ш->"
              },
              {
                "eval": "<-Шлифовальные станки->"
              }
            ]
          },
          "union all": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-36-В3->"
              },
              {
                "eval": "<-Заточные станки->"
              }
            ]
          },
          "union all": {
            "select": [
              {
                "eval": "<-42-ЭИ500->"
              },
              {
                "eval": "<-Электро станки->"
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
]
```

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ


```

    }
  ],
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-51-В1->"
      },
      {
        "eval": "<-Зубообрабатывающие станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-58-САМАТ8Т->"
      },
      {
        "eval": "<-Резьбообрабатывающие станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-2ФП-ФС250->"
      },
      {
        "eval": "<-Фрезерные станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-71-7В36->"
      },
      {
        "eval": "<-Строгальные станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-7401-ГД500->"
      },
      {
        "eval": "<-Долбежные станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-7523-7В76->"
      },
      {
        "eval": "<-Протяжные станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-8220-НР-27М->"
      },
      {
        "eval": "<-Отрезные станки->"
      }
    ]
  },
  "union all": {
    "select": [
      {
        "eval": "<-30П-СБ-150В->"
      },
      {
        "eval": "<-Прочее оборудование->"
      }
    ]
  }
]
},
"provider": {
  "code": "DWHdb_vmikhaylov"
}

```

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Поставки станков

2023-05-17

Поставщик	Город	Адрес	Телефон
Торговый дом Воткинский завод	Воткинск	ул. Декабристов, д. 8	+7 341 456 55 51
ООО GIPERTEC	Москва	ул. Вавилова, 9А, стр. 3	8 (800) 550-32-13
ООО Metal Master	Москва	4-й Рошинский проезд, д. 18, стр. 7	+7 495 374 64 07
ООО АВТОграф Инструментальные	Санкт-Петербург	ул. Заусадская, д. 15, строение 5	+7 (812) 640-39-96
ООО Алькор-С	Самара	ул. 22 Партсъезда, 7а	+7 846 977 74 57



Код модели **Категория А**

Код типа станка **20-2С**

Дата **2023-05-17**

19

Страница 1 из 1

Рисунок 9. Содержимое сгенерированного отчета

4.1.2 Xlsx-отчеты

Настройка отображения xlsx-отчётов осуществляется редактированием xlsx-файла из папки ресурсов соответствующего отчёта (шаблона) после его создания. Шаблон xlsx-отчёта представляет собой xlsx-файл с подстановками, описывающими расположение данных (Рисунок 10).

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Лист

28

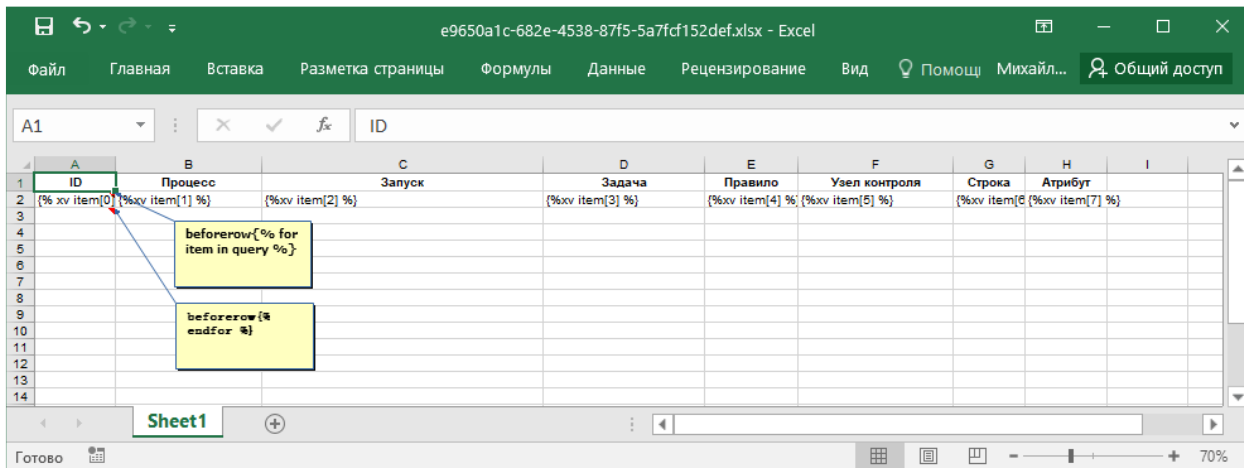


Рисунок 10. Шаблон.xlsx-отчёта

Описание (датасетов) и параметры отчёта редактируются в JSON-конструкторе POLYHUB (Листинг 2, Рисунок 11, Рисунок 12).

Листинг 2. Описание отчета в текстовом режиме JSON-редактора

```
{
  "version": 1,
  "subsets": [
    {
      "source": "Sheet1",
      "target": "Sheet1",
      "dataset": [
        {
          "name": "query",
          "type": "sql",
          "query": {
            "select": [
              {
                "name": "qe.id"
              },
              {
                "name": "o.proc_id"
              },
              {
                "name": "o.run_id"
              },
              {
                "name": "oi.step_id"
              },
              {
                "name": "q.name"
              },
              {
                "name": "q.unit"
              },
              {
                "name": "qe.row"
              },
              {
                "name": "qe.col"
              },
              {
                "eval": "<=qe.col=>",
                "alias": "qe_col"
              },
              {
                "value": "<=col=>",
                "alias": "qe_col2"
              }
            ],
            "from": [
              {
                "name": "df.qc_error",
                "alias": "qe",
                "inner join": {
                  "name": "df.qc",
                  "alias": "q",
                  "on": {
                    "eq": [
```

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

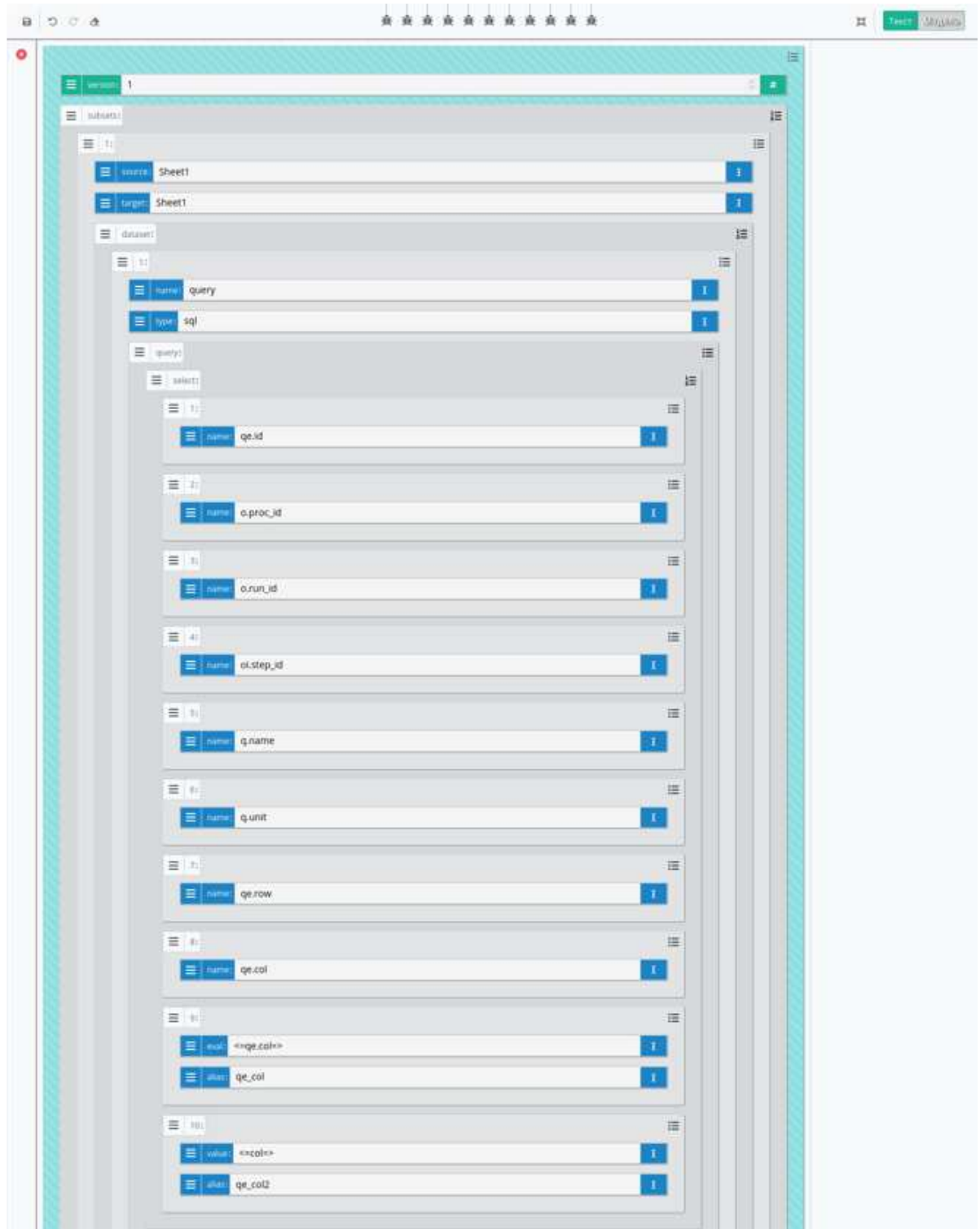


Рисунок 11. Описание отчета в JSON-редакторе (часть 1)

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

.РЭ

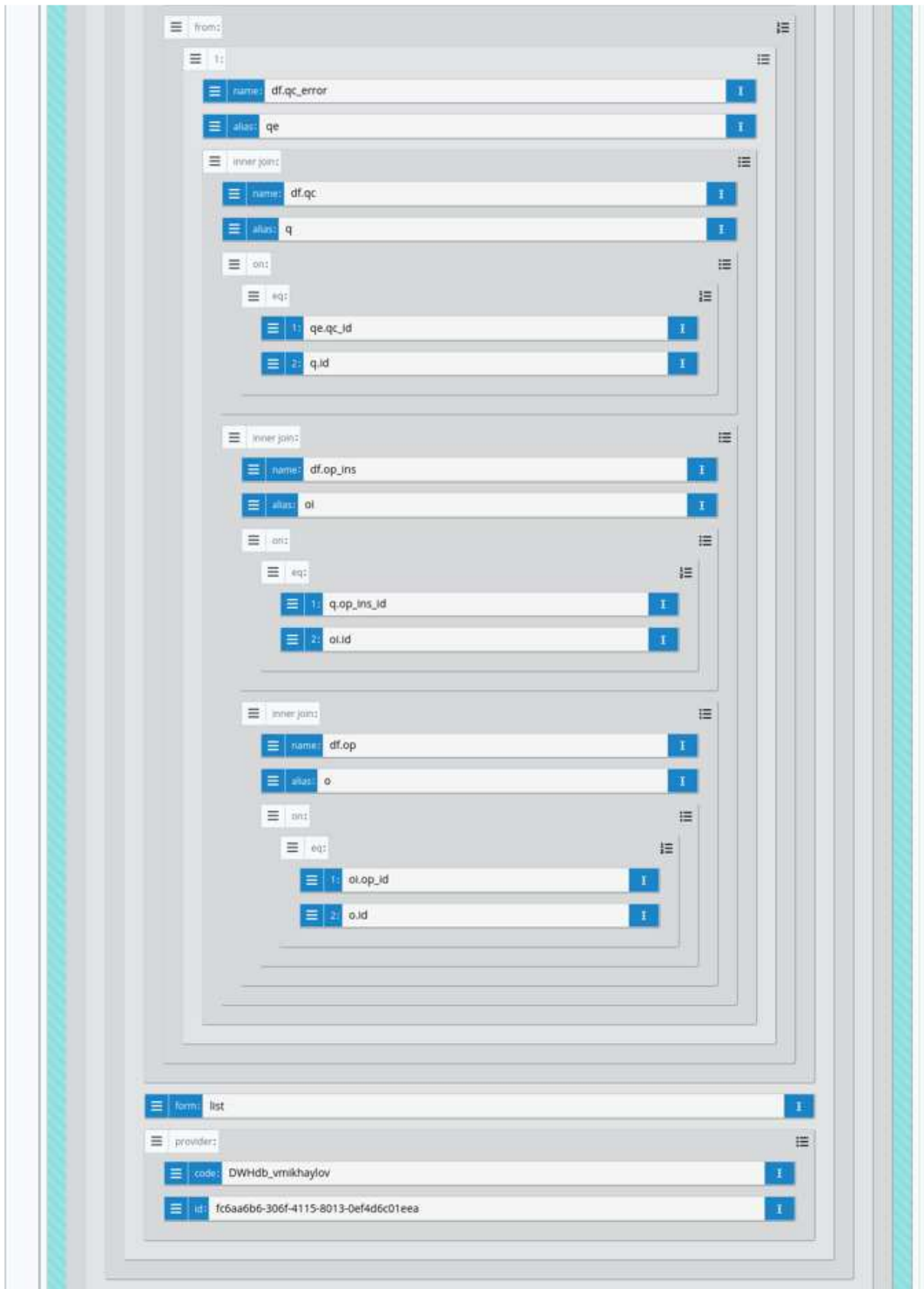


Рисунок 12. Описание отчета в JSON-редакторе (часть 2)

Сгенерированный отчет можно скачать. Внешний вид отчёта зависит от заданных настроек, данных и выбранных параметров (в случае их наличия) (Рисунок 13).

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

5 Настройка документов

В разделе приводится описание настройки документов. Добавление документов и работа с ними описана в документе «Руководство пользователя».

5.1 Простой документ

Настройка описания данных документов осуществляется в JSON-конструкторе POLYHUB (Рисунок 16) после создания нового документа (Рисунок 14) и указания сущности (Рисунок 15).

Рисунок 14. Создание нового документа

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Име. № инв.
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

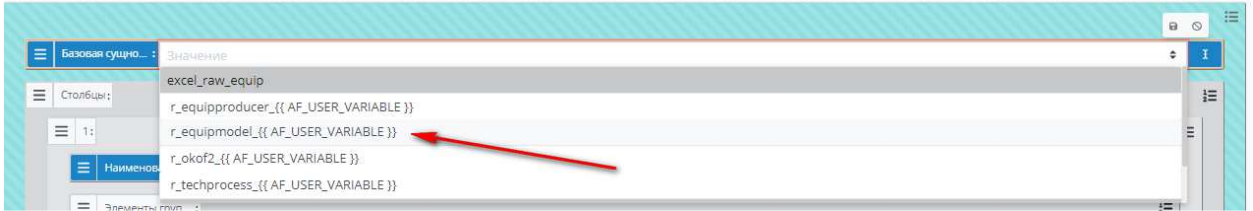


Рисунок 15. Список предлагаемых редактором сущностей

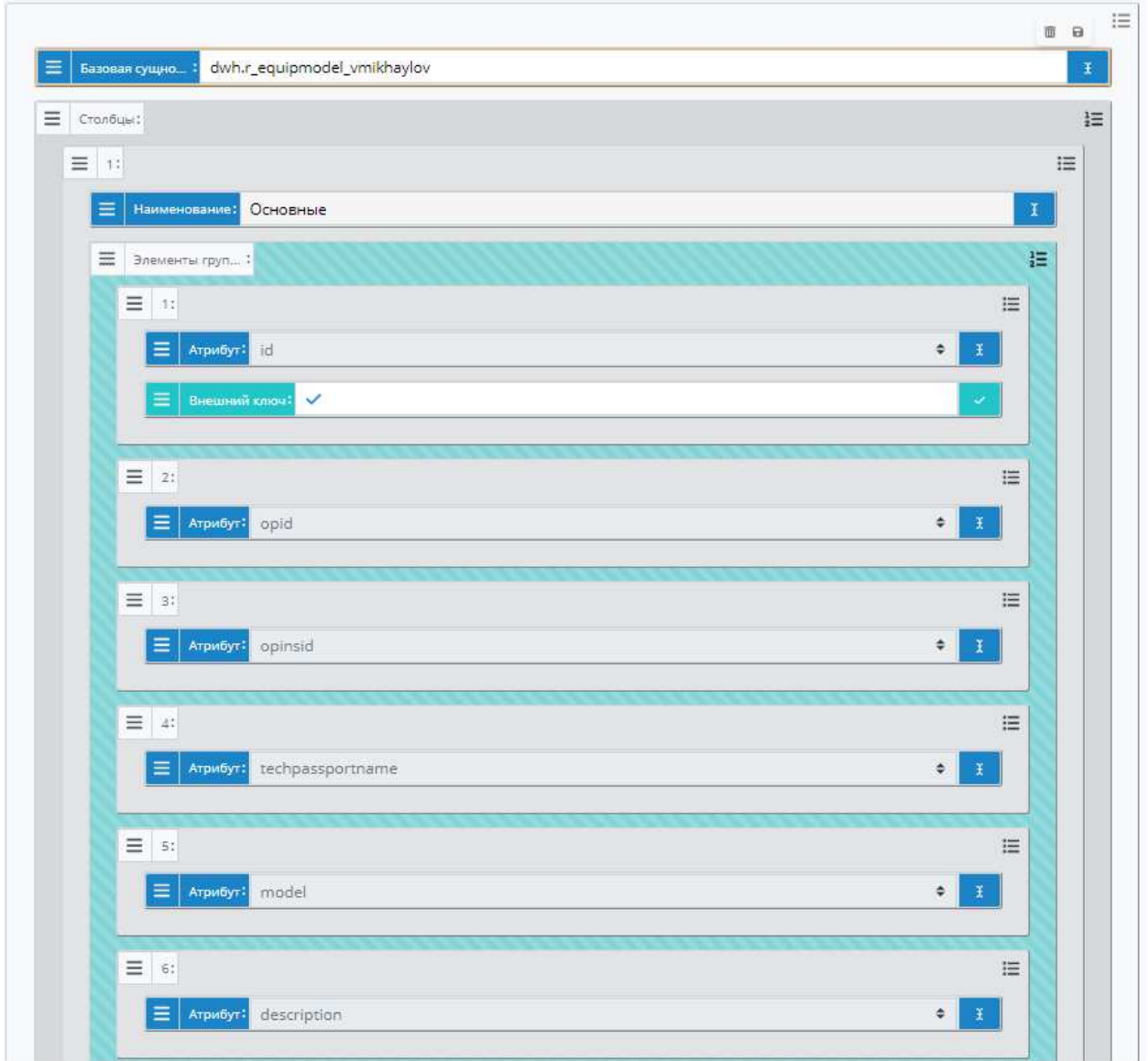


Рисунок 16. Пример документа в редакторе

После настройки документ доступен для просмотра и использования совместно с отчетами (Рисунок 17).

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

☰ Управление документами

Документ: Реестр станков + ↻ 🔍 Поиск...

Сгенерировать отчёт ▾

	id	opid	opinsid	techpassportname	model	description	outputspecs	producer	countryname	Действия
<input type="checkbox"/>	223	10	11	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК	165	1000*2800	токарная обработка тел вращения	СТАНКОСТР.З-Д	РОССИЯ	
<input type="checkbox"/>	224	10	11	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК	165	1000*2800	токарная обработка тел вращения		РОССИЯ	
<input type="checkbox"/>	225	10	11	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК	165	1000*2800	токарная обработка тел вращения		РОССИЯ	
<input type="checkbox"/>	226	10	11	Универсальный токарно-винторезный станок	165	1000*2800	токарная обработка тел вращения		РОССИЯ	
<input type="checkbox"/>	227	10	11	ПОЛУАВТОМАТ ПРОТЯЖНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ	7545	800*2170	Протяжка внутренних и внешних частей деталей			
<input type="checkbox"/>	228	10	11	Маркировочная машина	MULTI 4	Маркировочное окно: 50x60 мм	Маркировка изделия	"TechnoMark"	ФРАНЦИЯ	

« < 1 2 3 4 5 > »

Показывать 10

Рисунок 17. Просмотр настроенного документа

Име. № подл.	Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подпись и дата		Лист
					.РЭ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		36

6 Настройка уведомлений

В разделе приводится описание настройки уведомлений и их параметров. Добавление уведомлений и работа с ними описана в документе «Руководство пользователя».

6.1 Простое уведомление

Настройка описания и параметров уведомлений осуществляется в JSON-конструкторе POLYHUB (Рисунок 19, Рисунок 20) при создании или редактировании уведомлений (Рисунок 18).

Создание нового уведомления ×

Наименование

Статус ▼

Провайдер ▼

Описание

Текст Модель

Текущие элементы

- # Версия ⓘ Вид ⓘ
- ≡ Контекст ⓘ ≡ Наименование ⓘ
- ≡ Описание ⓘ
- ≡ Условия отправки * ⓘ

Ошибки: 1

Параметры +

Рисунок 18. Создание нового уведомления

Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. име. №	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

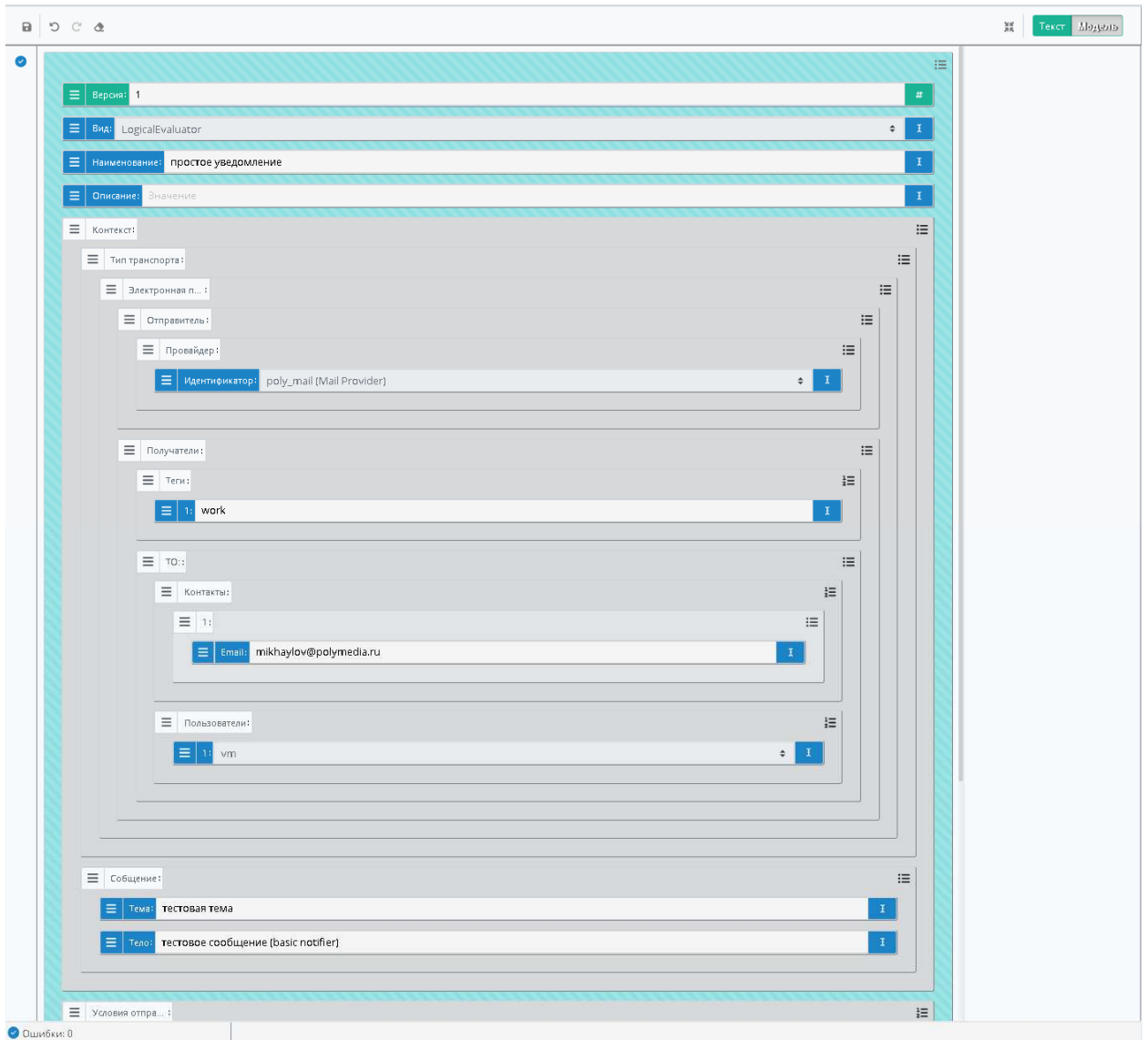


Рисунок 19. Описание уведомления. Контекст



Рисунок 20. Описание уведомления. Условия отправки

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

.РЭ

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

.РЭ