

ООО «Техноград плюс»

**ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И
ДАНЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД)**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Новосибирск
2023

Оглавление

Термины, их сокращения и определения.....	3
1 Введение	5
2 Общее описание ПО	6
3 Административный интерфейс ТЕХНОГРАД ИПСД	7
3.1 Структура административного интерфейса.....	7
3.2 Сопровождение процесса аутентификации и авторизации пользователей ПО	7
3.2.1 Общие сведения	7
3.2.2 Вкладка «Безопасность».....	7
3.2.3 Настройка прав доступа «По Роли»	7
3.2.4 Настройка прав доступа «По Привилегии».....	10
3.3 Мониторинг	13
3.4 Сопровождение метабазы.....	16
3.4.1 Экспорт метабазы	16

Термины, их сокращения и определения

.NET – модульная платформа для разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом.

ADO.NET – технология, предоставляющая доступ к данным, хранящимся в базе данных или других источниках, и осуществляющая управление ими.

JSON – (*JavaScript Object Notation*) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript.

OpenAPI – (*Open Application Programming Interface*) – формализованная спецификация и фреймворк для описания, создания, использования и визуализации веб-сервисов REST.

REST – (*Representational State Transfer*) – набор правил организации написания кода серверного приложения.

SQL – (*Structured Query Language*) – язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных.

SOAP – (*Simple Object Access Protocol*) — протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде.

SOAP API – (*Simple Object Access Protocol API*) - веб-сервис, использующий протокол SOAP для обмена сообщениями между серверами и клиентами.

Swagger – набор инструментов на основе спецификации OpenAPI для автоматического описания программного интерфейса на основе его кода.

WSDL – (*Web Services Description Language*) - язык описания веб-сервисов и доступа к ним, основанный на языке XML.

XML – (*eXtensible Markup Language*) – расширяемый язык разметки.

XSD – (*XML Schema definition*) язык описания структуры XML документа

ТЕХНОГРАД ИПСД – ПО «ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И ДАННЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД)» разработки ООО «Техноград плюс»

Источник данных – элемент, составная часть программного комплекса, база данных, и т.п., используемые для предоставления данных в ходе выполнения Методов.

Метод – задача, выполняемая в составе Сервиса, регламентированная с использованием набора Параметров Метода.

Параметр Метода – атрибут, используемый для формирования регламента Метода.

ПО – Программное Обеспечение

Проект – группирующий элемент пользовательского интерфейса ПО, содержащий в своем составе не менее одного Сервиса, регламентирующий сопровождение однородных процессов.

Решение – группирующий элемент пользовательского интерфейса ПО, содержащий не менее одного Проекта, регламентирующий сопровождение комплекса процессов.

Сервис – элемент пользовательского интерфейса ПО, содержащий набор правил взаимодействия частей программного комплекса внешнего пользователя в рамках сопровождения регламентированных процессов. Сервисы группируются в составе Решений и Проектов.

СУБД – (*Система Управления Базами Данных*) – совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных.

1 Введение

Полное наименование ПО: «ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И ДАННЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД)». В целях дальнейшей идентификации программного продукта в настоящем документе используются его краткие наименования: ТЕХНОГРАД ИПСД, ПО.

ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И ДАННЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД) представляет собой платформу для создания, публикации и управления сервисами, обеспечивающими взаимодействие с данными.

Руководство администратора (далее – «Руководство») предназначено для специалистов оператора связи, обеспечивающих управление ПО, выполняющих настройку и диагностику его работы, управление пользователями ПО. Руководство содержит описание административного пользовательского интерфейса ПО и основные сценарии работы Администратора.

2 **Общее описание ПО**

Программное обеспечение (ПО) ТЕХНОГРАД ИПСД предназначено для автоматизации сопровождения следующих процессов:

- Разработка, публикация и сопровождение Сервисов.
- Единый механизм аутентификации и авторизации при работе с различными источниками данных.
- Централизованный мониторинг операций с данными, сбор статистики, реализация политик безопасности и кэширования.

3 Административный интерфейс ТЕХНОГРАД ИПСД

3.1 Структура административного интерфейса

В составе административного интерфейса ПО производится сопровождение следующих процессов:

- Настройка прав доступа пользователей.
- Мониторинг данных.
- Сопровождение метабазы.

Далее в настоящем разделе документа приведено описание правил работы с административным интерфейсом ПО.

3.2 Сопровождение процесса аутентификации и авторизации пользователей ПО

3.2.1 Общие сведения

В настоящем разделе приведено описание правил работы администратора ТЕХНОГРАД ИПСД по формированию набора Ролей и Привилегий пользователей внешнего ПО.

3.2.2 Вкладка «Безопасность»

В составе элемента интерфейса ПО любого уровня иерархической структуры имеется вкладка «Безопасность», с использованием функционала которой пользователь ТЕХНОГРАД ИПСД имеет возможность назначать набор прав доступа пользователям внешнего ПО в разрезе Ролей и Привилегий.

Настройка прав доступа пользователей внешнего ПО, произведенная в составе объекта иерархической структуры, доступна для наследования всеми объектами, стоящими ниже в иерархии. Например, если настройка выполнена на уровне Проекта, то производить настройки на нижних уровнях допустимо, но не обязательно.

В составе вкладки имеется два варианта настройки прав доступа:

- «По Роли» – приоритетным является выбор Роли, затем в разрезе Роли производится выбор Привилегий, доступных для Роли;
- «По Привилегии» - приоритетным является выбор Привилегии, затем производится назначение Ролей, в составе которых предполагается использование Привилегии.

3.2.3 Настройка прав доступа «По Роли»

На Рисунке 1 представлен общий вид окна интерфейса для настройки прав доступа «По Роли» на вкладке «Безопасность» в составе объекта вида Проект:

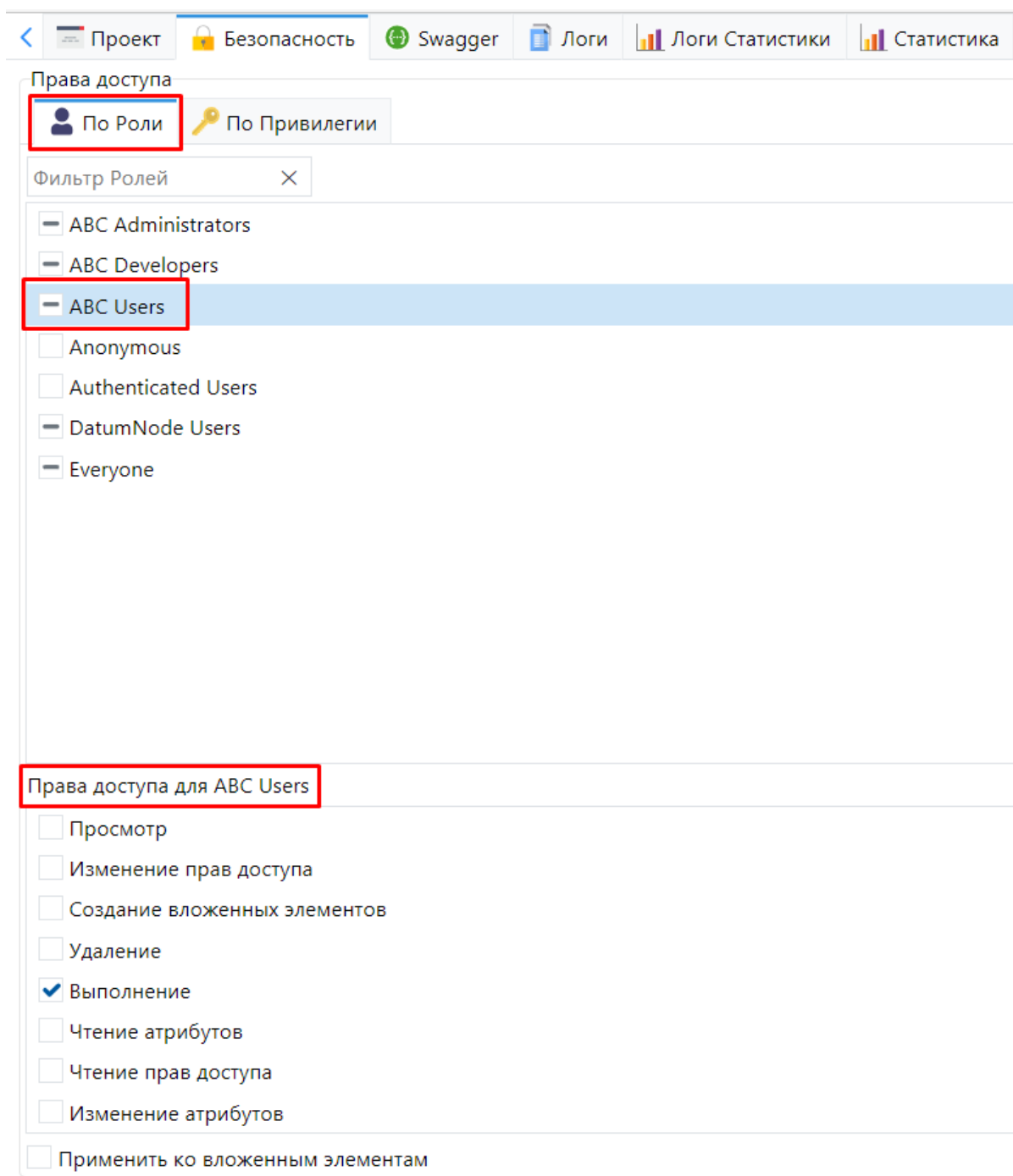


Рисунок 1 – Общий вид окна интерфейса для настройки доступа по Роли

Для задания Привилегий в составе выбранной Роли или набора Ролей необходимо выбрать Роли в списке и перейти в раздел «Права доступа для <Наименование Роли>», в составе которого проставить/отменить флаги в чек-боксах элементов соответствующих требуемых Привилегий (см. рисунок 2).

ABC Users

Anonymous

Authenticated Users

DatumNode Users

Everyone

Права доступа для ABC Users

Просмотр

Изменение прав доступа

Создание вложенных элементов

Удаление

Выполнение

Чтение атрибутов

Чтение прав доступа

Изменение атрибутов

Применить ко вложенным элементам

Рисунок 2 – Задание списка Привилегий для Роли

Если предполагается, что выполняемая настройка прав доступа должна использоваться для объектов уровней иерархии, являющихся подчиненными объекту текущего уровня (в настоящем примере – Проект), то далее следует проставить флаг в чек-боксе для опции «Применить ко вложенным элементам», см. рисунок 3:

		ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И ДАННЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД). Руководство администратора	
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 10 из 18

Права доступа для ABC Administrators

- Просмотр
- Изменение прав доступа
- Создание вложенных элементов
- Удаление
- Выполнение
- Чтение атрибутов
- Чтение прав доступа
- Изменение атрибутов**
- Применить ко вложенным элементам

Обновить

Рисунок 3 – Задание применения настройки по Ролям ко вложенным элементам

Далее необходимо сохранить созданные настройки нажатием кнопки «Применить»

Применить

, расположенной в правом нижнем углу экранной формы. Результат – для выбранных пользователем ТЕХНОГРАД ИПСД Ролей пользователей внешнего ПО выполнено назначение списка Привилегий.

3.2.4 Настройка прав доступа «По Привилегии»

На Рисунке 4 представлен общий вид окна интерфейса для настройки прав доступа «По Привилегии» на вкладке «Безопасность» в составе объекта вида Проект:

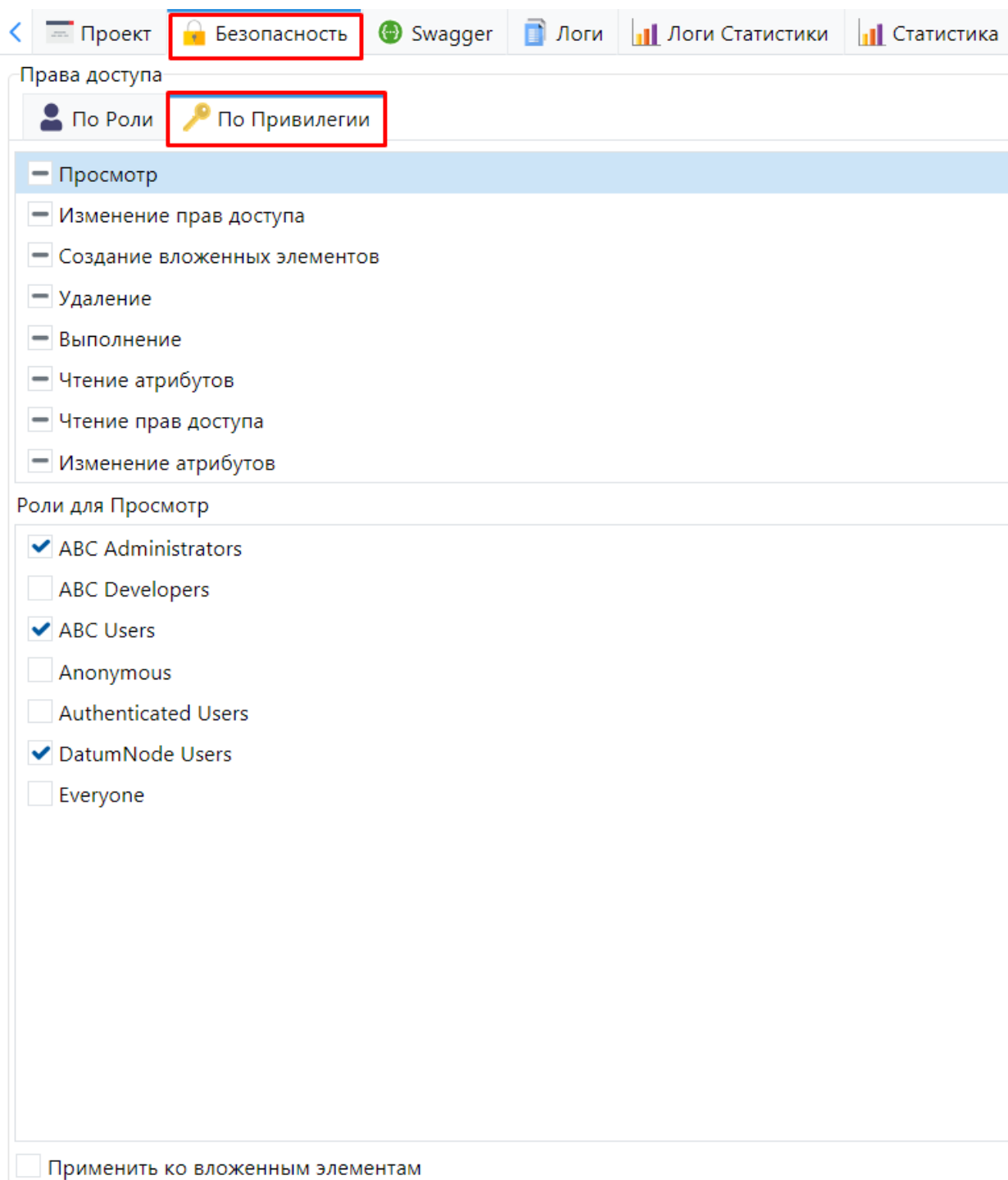
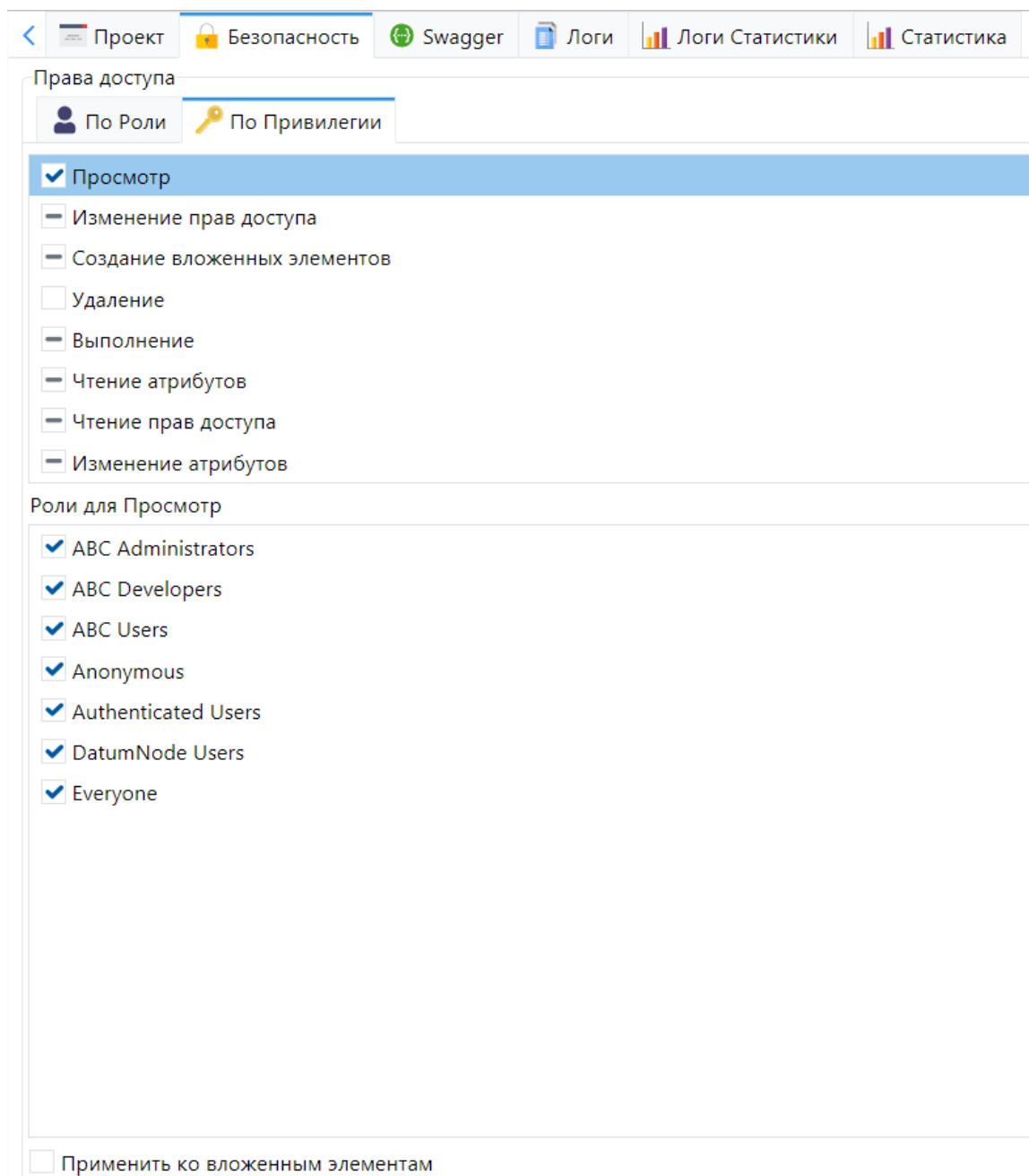


Рисунок 4 – Общий вид окна интерфейса для настройки прав доступа по Привилегии

Для выбора Ролей, в составе которых предполагается применение Привилегии, необходимо выбрать Привилегию в списке и перейти в раздел «Роли для <Наименование Привилегии>», в составе которого проставить/отменить флаги в чек-боксах элементов, соответствующих Ролям, которые используют Привилегию, см. пример на Рисунке 5:



← Проект Безопасность Swagger Логи Логи Статистики Статистика

Права доступа

По Роли По Привилегии

Просмотр

- Изменение прав доступа
- Создание вложенных элементов
- Удаление
- Выполнение
- Чтение атрибутов
- Чтение прав доступа
- Изменение атрибутов

Роли для Просмотр

- ABC Administrators
- ABC Developers
- ABC Users
- Anonymous
- Authenticated Users
- DatumNode Users
- Everyone

Применить ко вложенным элементам

Рисунок 5 – Выбор Ролей для настройки Привилегий

Если предполагается, что выполняемая настройка прав доступа должна использоваться для объектов уровней иерархии, являющихся подчиненными объекту текущего уровня (в настоящем примере – Проект), то далее следует проставить флаг в чек-боксе для опции «Применить ко вложенным элементам», см. рисунок 6:

		ТЕХНОГРАД. ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВИСОВ И ДАННЫХ (ТЕХНОГРАД ИПСД). Руководство администратора	
Ред. 1.0	2023 год		Стр. 13 из 18

Роли для Создание вложенных элементов

- ABC Administrators
- ABC Developers
- ABC Users
- Anonymous
- Authenticated Users
- DatumNode Users
- Everyone

Применить ко вложенным элементам

Рисунок 6 – Задание применения настройки по Привилегиям ко вложенным элементам

Далее необходимо сохранить созданные настройки нажатием кнопки «Применить»

Применить

, расположенной в правом нижнем углу экранной формы. Результат – выбранная Привилегия назначена для использования в составе списка Ролей пользователей внешнего ПО.

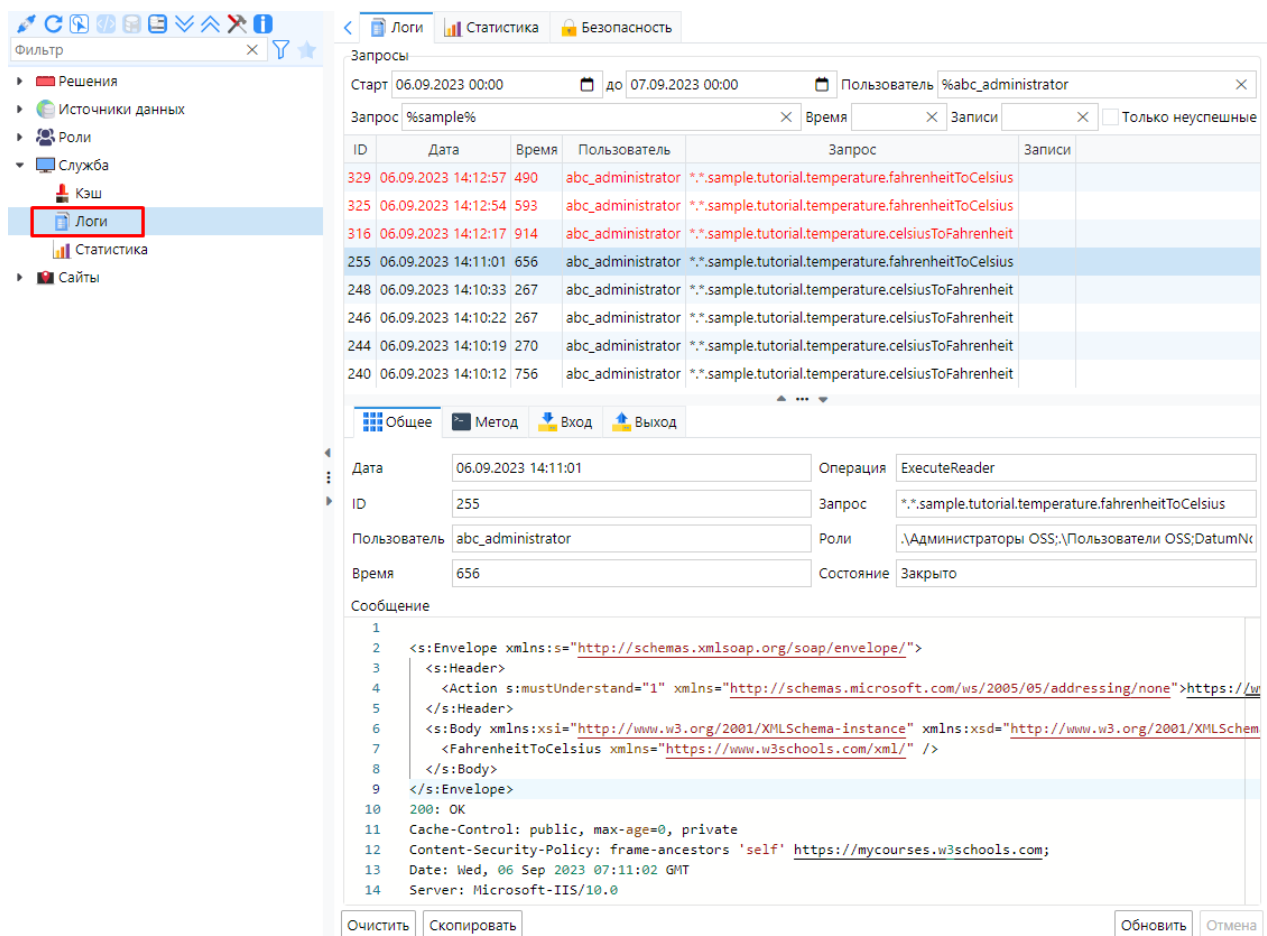
3.3 Мониторинг

Мониторинг данных в ПО осуществляется в виде логирования операций и формирования статистических данных.

По умолчанию мониторинг выполняется по операциям, выполненным с ошибками. Для организации логирования и сбора статистики по всем операциям Метода требуется произвести настройки его параметров Статистика и Аудит. Если значения параметров Статистика и/или Аудит Метода устанавливается равным «Наследовать», то их значение определяется в зависимости от значений этих параметров, установленных для группирующих элементов (Сервис, Проект, Решение) вышестоящих уровней иерархии. Если у Решения параметр установлен в значение «Наследовать», то его значение берется из Источника данных. Источник данных выбирается из Ссылки на источника данных, которую использует Метод. Если у Источника данных параметр

установлен в значение «Наследовать», то значение параметра будет установлено, если хотя бы у одной Роли, которой принадлежит пользователь, установлено значение этого параметра.

Просмотр логов операций и сведений из состава Статистики по умолчанию доступен пользователю с ролью Администратор, см. Рисунок 7 и Рисунок 8.



Запросы

Старт 06.09.2023 00:00 до 07.09.2023 00:00 Пользователь %abc_administrator

Запрос %sample% Время Записи Только неуспешные

ID	Дата	Время	Пользователь	Запрос	Записи
329	06.09.2023	14:12:57	490	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.fahrenheitToCelsius
325	06.09.2023	14:12:54	593	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.fahrenheitToCelsius
316	06.09.2023	14:12:17	914	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit
255	06.09.2023	14:11:01	656	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.fahrenheitToCelsius
248	06.09.2023	14:10:33	267	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit
246	06.09.2023	14:10:22	267	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit
244	06.09.2023	14:10:19	270	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit
240	06.09.2023	14:10:12	756	abc_administrator	**.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit

Общее | Метод | Вход | Выход

Дата: 06.09.2023 14:11:01 | Операция: ExecuteReader

ID: 255 | Запрос: **.sample.tutorial.temperature.fahrenheitToCelsius

Пользователь: abc_administrator | Роли: \Администраторы OSS;\Пользователи OSS;DatumN...

Время: 656 | Состояние: Закрыто

Сообщение

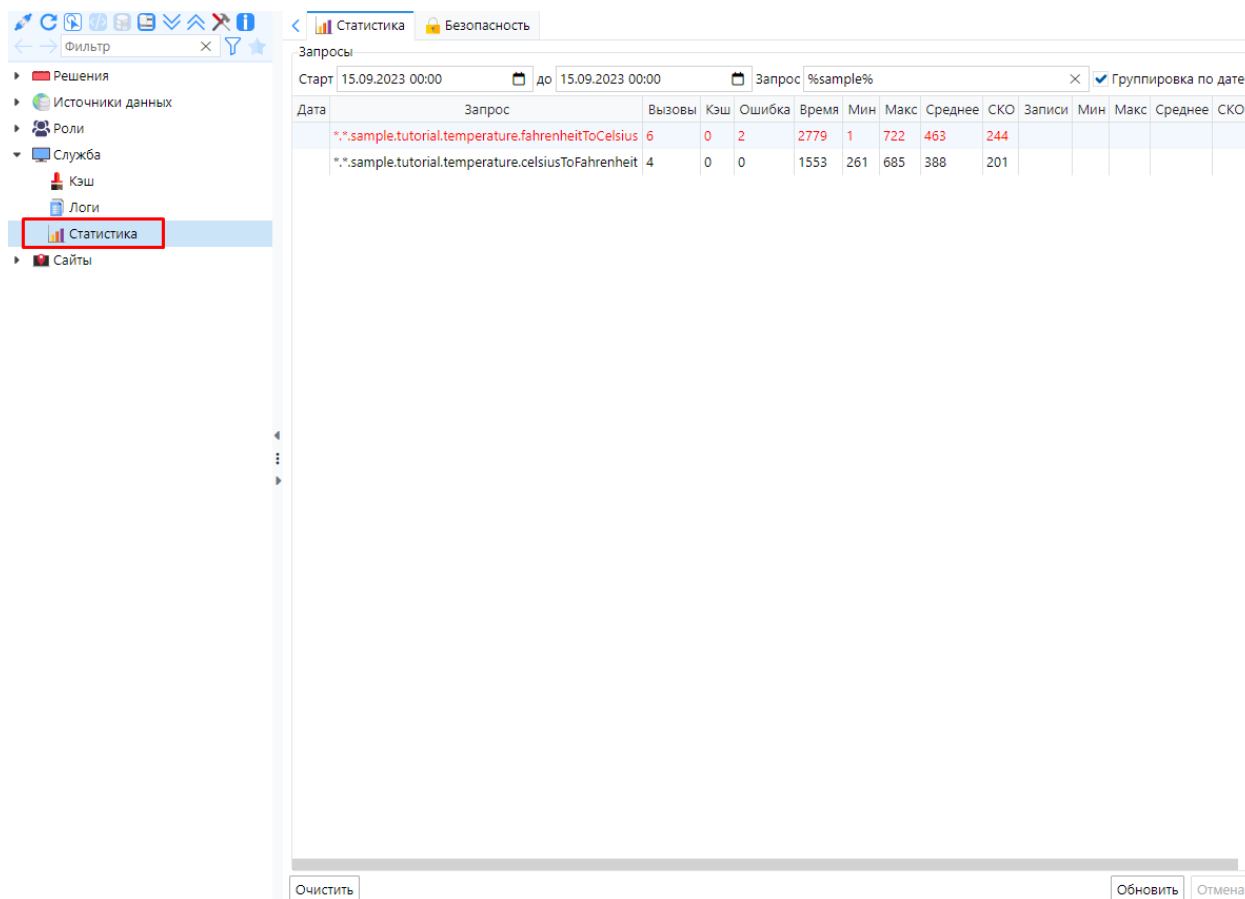
```

1
2 <s:Envelope xmlns:s="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
3   <s:Header>
4     <Action s:mustUnderstand="1" xmlns="http://schemas.microsoft.com/ws/2005/05/addressing/none">https://w
5   </s:Header>
6   <s:Body xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchem
7     <FahrenheitToCelsius xmlns="https://www.w3schools.com/xml/" />
8   </s:Body>
9 </s:Envelope>
10 200: OK
11 Cache-Control: public, max-age=0, private
12 Content-Security-Policy: frame-ancestors 'self' https://mycourses.w3schools.com;
13 Date: Wed, 06 Sep 2023 07:11:02 GMT
14 Server: Microsoft-IIS/10.0

```

Очистить | Скопировать | Обновить | Отмена

Рисунок 7 – Просмотр сведений мониторинга. Логи



Дата	Запрос	Вызовы	Кэш	Ошибка	Время	Мин	Макс	Среднее	СКО	Записи	Мин	Макс	Среднее	СКО
	*.sample.tutorial.temperature.fahrenheitToCelsius	6	0	2	2779	1	722	463	244					
	*.sample.tutorial.temperature.celsiusToFahrenheit	4	0	0	1553	261	685	388	201					

Рисунок 8 – Просмотр сведений мониторинга. Статистика

Доступ к просмотру логов и сведений Статистики пользователями с другими ролями может быть организован путем задания Привилегии «Чтение атрибутов» для их Ролей в составе Метода и/или вышестоящих в иерархии группирующих элементов.

В Таблице 1 приведен перечень параметров, значения которых подлежит сопровождению в разделе Статистика.

Таблица 1 - Описание параметров, сопровождаемых в разделе Статистика

№ п/п	Наименование атрибута	Описание атрибута
1	Вызовы	Количество вызовов Метода
2	Кэш	Количество результатов, взятых из кэша
3	Ошибка	Количество вызовов, выполнившихся с ошибкой
4	Время	Общее время выполнения всех вызовов Метода
5	Мин	Минимальное время выполнения Метода

№ п/п	Наименование атрибута	Описание атрибута
6	Макс	Максимальное время выполнения Метода
7	Среднее	Среднеарифметическое время выполнения Метода
8	СКО	Среднеквадратическое отклонение времени выполнения Метода
9	Записи	Общее количество выбранных записей
10	Мин	Минимальное количество выбранных записей
11	Макс	Максимальное количество выбранных записей
12	Среднее	Среднеарифметическое количество выбранных записей
13	СКО	Среднеквадратическое отклонение количества выбранных записей

3.4 Сопровождение метабазы

3.4.1 Экспорт метабазы

Для экспорта метабазы Техноград ИПСД необходимо установить режим выделения в панели инструментов и выбрать объекты, подлежащие экспорту, см. Рисунок 9.

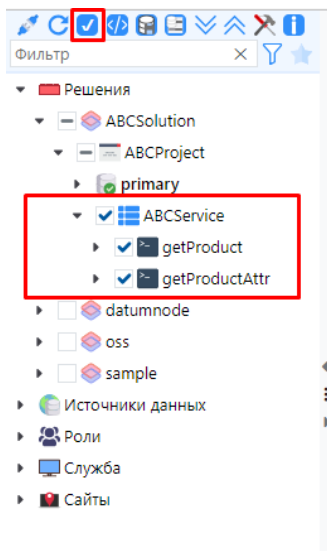


Рисунок 9 - Выбор объектов для экспорта

Далее необходимо нажать кнопку «Экспортировать метабазу», см. Рисунок 10.

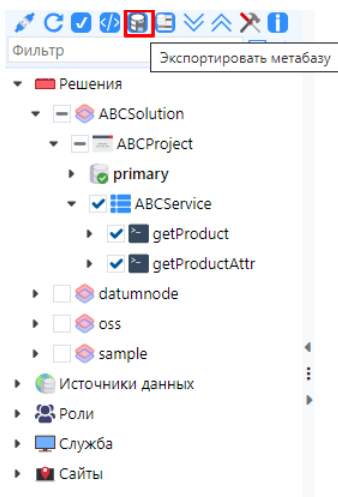


Рисунок 10 – Подготовка к экспорту метабазы

В открывшемся окне «Экспорт Метабазы» необходимо выбрать файл для переноса экспортируемых объектов, указать параметры экспорта и нажать кнопку Экспорт, см. Рисунок 11.

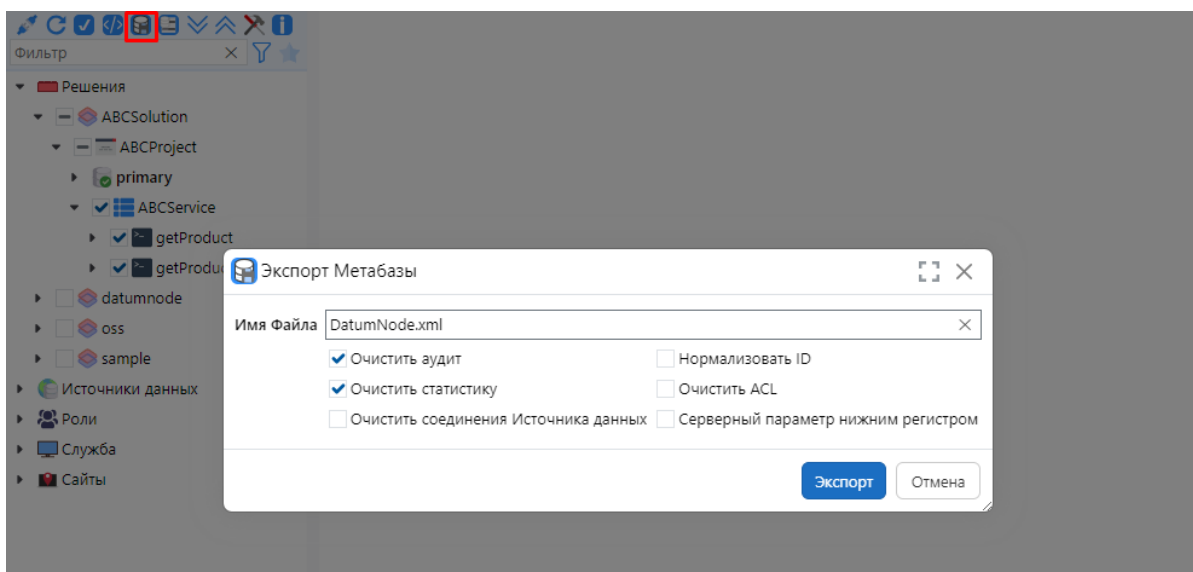


Рисунок 11 – Выполнение экспорта метабазы

3.4.2 Импорт метабазы

Для импорта метабазы необходимо нажать кнопку Импортировать метабазу и выбрать файл, в котором хранятся объекты метабазы, см. Рисунок 12.

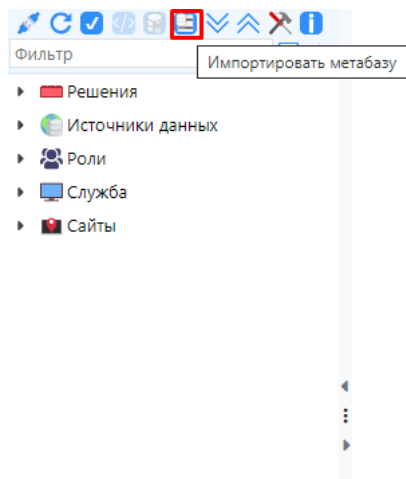


Рисунок 12 - Выполнение импорта метабазы