

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА «PULSAR-APPS+»

Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения «Информационная платформа «Pulsar-APPS+»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Термины и сокращения.....	4
Функциональные характеристики.....	5
1.1 Назначение и цели.....	5
1.1.1 Назначение.....	5
1.1.2 Цели.....	5
1.2 Функциональные модули ИП «PulsIT».....	5
1.2.1 Модуль «Микросервисное ядро»	5
1.2.2 Модуль «Управление доступом».....	5
1.2.3 Модуль «Управление ресурсами»	5
1.2.4 Модуль «Управление нормативно-справочной информацией»	5
1.3 Ключевые функции	6
1.3.1 Модуль «Микросервисное ядро»	6
1.3.2 Модуль «Управление доступом».....	7
1.3.3 Модуль «Управление ресурсами»	13
1.3.4 Модуль «Управление нормативно-справочной информацией»	22
2 Информация, необходимая для установки и эксплуатации	27
2.1 Рекомендуемые требования к рабочему месту пользователя.....	27
2.2 Подготовка к работе.....	27
2.2.1 Установка программы	27
2.2.2 Авторизация.....	27
2.3 Техническая поддержка	27

ВВЕДЕНИЕ

Полное наименование: Информационная платформа «PulsIT-APPS+».

Краткое наименование: ИП «PulsIT», Платформа.

Организация разработчик: ООО «Пост Модерн Текнолоджи».

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Таблица 1 – Список терминов и сокращений

Термин / сокращение	Определение
CRM-система	(Customer Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами) – программное обеспечение, помогающая организации собирать, хранить и систематизировать информацию о клиентах, а также управлять взаимоотношениями с ними.
ERP-система	(Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия) – программное обеспечение, помогающая организации управлять основными бизнес-процессами в единой системе.
ИП	Информационная платформа

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Назначение и цели

1.1.1 Назначение

ИП «Pulsar» предназначена для реализации универсальных функций и свойств продуктов, используемых в автоматизации деятельности различных организаций.

1.1.2 Цели

Разработка Платформы преследует следующие цели:

1. Обеспечение стандартизации, унификации и оптимизации процессов разработки информационных систем ERP/CRM класса.
2. Обеспечение возможности реализации на основе Платформы продуктов, предназначенных для автоматизации деятельности организаций различных отраслей, размеров и форм собственности.

1.2 Функциональные модули ИП «Pulsar»

1.2.1 Модуль «Микросервисное ядро»

Модуль «Микросервисное ядро» представляет собой слой сервера приложений, состоящий из узкоспециализированных микросервисов, решающих специфическую прикладную задачу, либо являющегося интерпретатором для одного или нескольких типов ресурсов. Модуль обеспечивает выполнение всех основных задач информационной платформы.

1.2.2 Модуль «Управление доступом»

Модуль «Управление доступом» предназначен для автоматизации процессов настройки и контроля доступа пользователей и внешних информационных систем к разрешенным для них функциям и срезам данных. Управление доступом реализовано по принципам Attribute Based Access control.

1.2.3 Модуль «Управление ресурсами»

Модуль «Управление ресурсами» предназначен для автоматизации процессов создания, версионирования и переноса ресурсов. Модуль позволяет сконструировать собственную прикладную информационную систему, доработать ранее созданную и/или перенести подсистему или юнит целиком, либо отдельными пакетами (патчами) в целевые экземпляры ИП «Pulsar».

1.2.4 Модуль «Управление нормативно-справочной информацией»

Модуль позволяет обеспечить ведение внутренних справочников прикладной информационной системы в разрезе различных юнитов, ведение эталонных справочников, поступающих из внешних информационных систем, а также синхронизацию данных типов справочников.

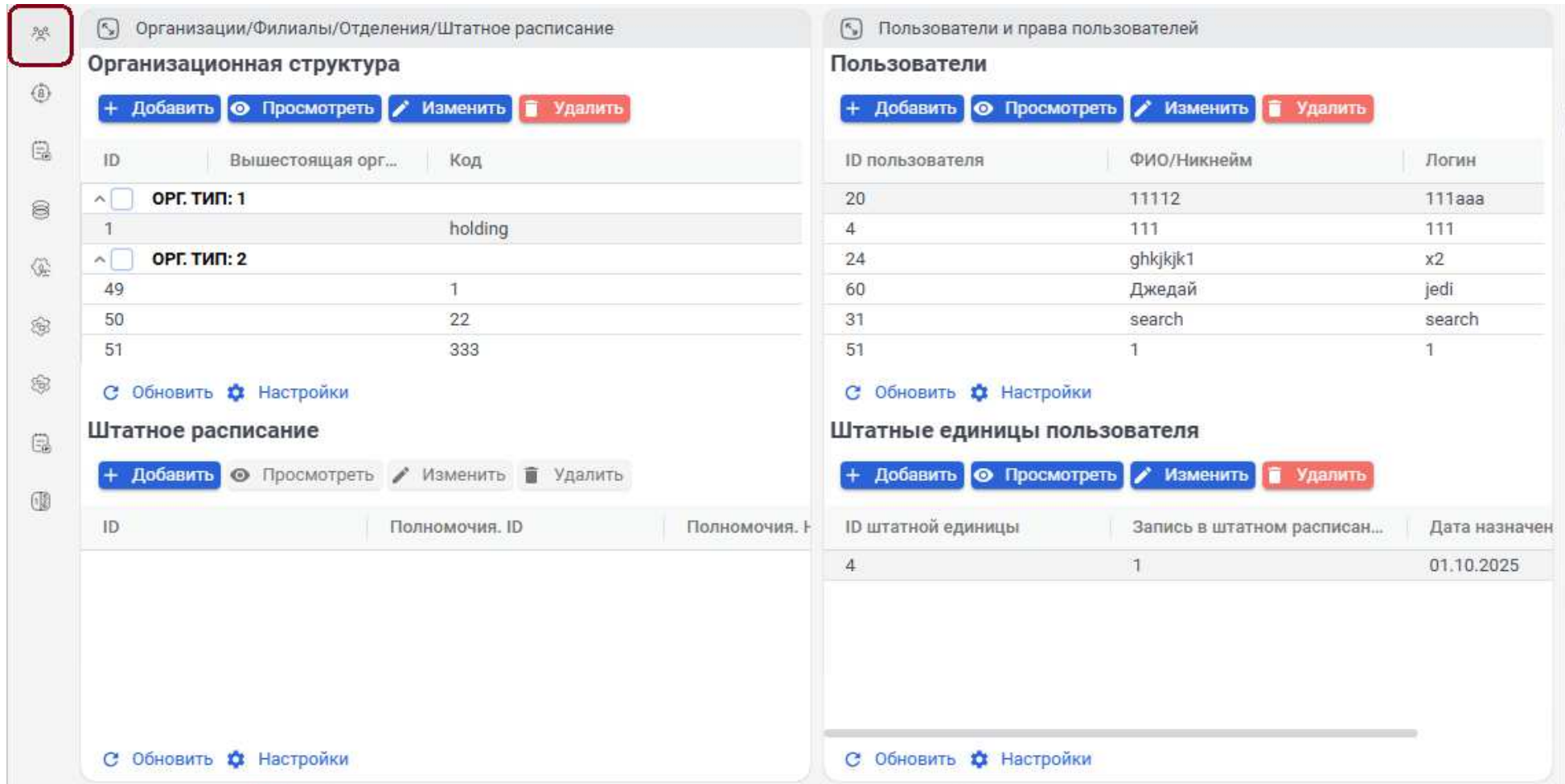
1.3 Ключевые функции

1.3.1 Модуль «Микросервисное ядро»

1. Выполнение программного кода, инкапсулированного в ресурсах типа «пакет плагинов».
2. Предоставление пользователю графического интерфейса на основе ресурсов, инкапсулированных в ресурсах типа «экранная форма», «sql-модель», «с_{ch}S_t» и иных, аналогичных типов ресурсов, обеспечивающих предоставление данных для отображения в графическом интерфейсе.
3. Предоставление внешним информационным системам REST-API на основе ресурсов типа «конфигурация API».
4. Выполнение прикладных задач в соответствии с настраиваемым расписанием.
5. Выполнение прикладных задач в соответствии с правилами, задаваемыми в формате b_{mn}.
6. Построение отчетов в форматах html, pdf, jpeg в соответствии с задаваемыми шаблонами.
7. Организация работы с файловым хранилищем, реализованном в виде стандартного каталога файловой подсистемы, SMB, FTP(S), s3-хранилищем, либо документ-ориентированной базой данных.
8. Отправка уведомлений пользователям (либо иным физическим и юридическим лицам) посредством электронной почты, sms-уведомлений, push-уведомлений, webhook-ов мессенджеров (MAX), либо через внутреннюю систему коммуникаций.

1.3.2 Модуль «Управление доступом»

1. Ведение организационно-штатной структуры организации, включая юридические лица, филиалы, отделения, штатные единицы:



The screenshot displays the 'Access Management' module interface, which is divided into two main panels. On the left, the 'Organizational Structure' section is active, showing a hierarchy of organizational units. On the right, the 'Users and User Rights' section is visible, displaying a list of users and their assigned organizational units.

Organizational Structure Section:

- Buttons:** + Добавить, Просмотреть, Изменить, Удалить.
- Table:**

ID	Вышестоящая орг...	Код
ОРГ. ТИП: 1		
1		holding
ОРГ. ТИП: 2		
49		1
50		22
51		333
- Buttons:** Обновить, Настройки.
- Штатное расписание Section:**
 - Buttons:** + Добавить, Просмотреть, Изменить, Удалить.
 - Table:**

ID	Полномочия. ID	Полномочия. Имя
 - Buttons:** Обновить, Настройки.

Users and User Rights Section:

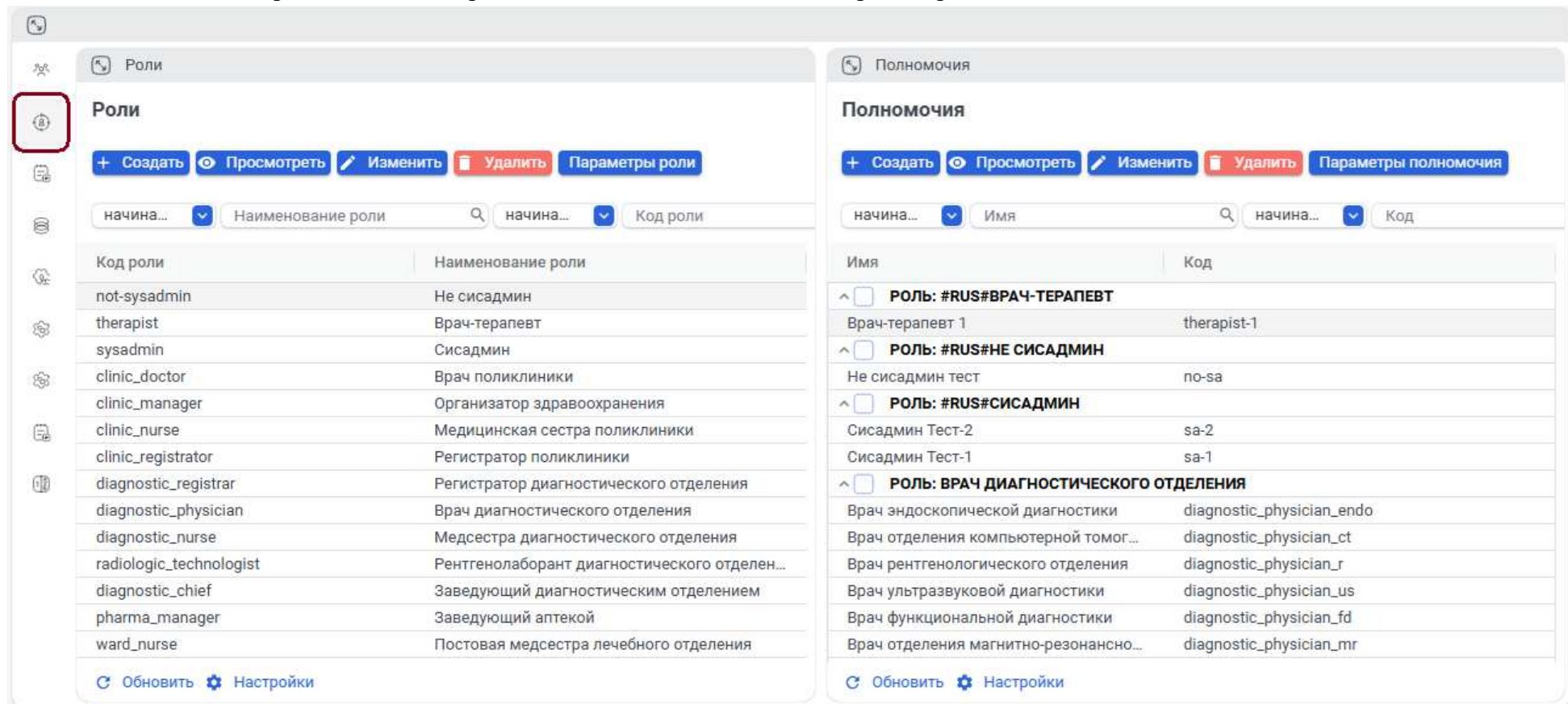
- Buttons:** + Добавить, Просмотреть, Изменить, Удалить.
- Table:**

ID пользователя	ФИО/Никнейм	Логин
20	11112	111aaa
4	111	111
24	ghkjkjk1	x2
60	Джедай	jedi
31	search	search
51	1	1
- Buttons:** Обновить, Настройки.
- Штатные единицы пользователя Section:**
 - Buttons:** + Добавить, Просмотреть, Изменить, Удалить.
 - Table:**

ID штатной единицы	Запись в штатном расписан...	Дата назначен
4	1	01.10.2025
 - Buttons:** Обновить, Настройки.

Рисунок 1. Раздел «Организации, филиалы, пользователи»

2. Ведение ролевой модели организации, включающей в себя перечень ролей и полномочий:



Роли

+ Создать Просмотреть Изменить Удалить Параметры роли

начина... Наименование роли начина... Код роли

Код роли	Наименование роли
not-sysadmin	Не сисадмин
therapist	Врач-терапевт
sysadmin	Сисадмин
clinic_doctor	Врач поликлиники
clinic_manager	Организатор здравоохранения
clinic_nurse	Медицинская сестра поликлиники
clinic_registrator	Регистратор поликлиники
diagnostic_registrar	Регистратор диагностического отделения
diagnostic_physician	Врач диагностического отделения
diagnostic_nurse	Медсестра диагностического отделения
radiologic_technologist	Рентгенолаборант диагностического отделен...
diagnostic_chief	Заведующий диагностическим отделением
pharma_manager	Заведующий аптекой
ward_nurse	Постовая медсестра лечебного отделения

Обновить Настройки

Полномочия

+ Создать Просмотреть Изменить Удалить Параметры полномочия

начина... Имя начина... Код

Имя	Код
^ <input type="checkbox"/> РОЛЬ: #RUS#ВРАЧ-ТЕРАПЕВТ	
Врач-терапевт 1	therapist-1
^ <input type="checkbox"/> РОЛЬ: #RUS#НЕ СИСАДМИН	
Не сисадмин тест	no-sa
^ <input type="checkbox"/> РОЛЬ: #RUS#СИСАДМИН	
Сисадмин Тест-2	sa-2
Сисадмин Тест-1	sa-1
^ <input type="checkbox"/> РОЛЬ: ВРАЧ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	
Врач эндоскопической диагностики	diagnostic_physician_endo
Врач отделения компьютерной томог...	diagnostic_physician_ct
Врач рентгенологического отделения	diagnostic_physician_r
Врач ультразвуковой диагностики	diagnostic_physician_us
Врач функциональной диагностики	diagnostic_physician_fd
Врач отделения магнитно-резонансно...	diagnostic_physician_mr

Обновить Настройки

Рисунок 2. Раздел «Роли и полномочия»

3. Ведение перечня атрибутов (параметров), определяющих возможность доступа к функциям системы и срезам данных ОИС и прикладных систем:

Параметры системы

Параметры
Уровень действия

Штатная единица × Штатная единица

Фильтры

Назначить Просмотр Очистить Значения

начинается... Код параметра начинается... Наименование параметра

Код параметра	Наименование параметра	Значение	Определен на уровне
^ <input type="checkbox"/> РЕСУРС: CDM CDM_FM_BILL(FM_PRICING)			
sys_fmddocbilllimitdenypat	Запретить переводить превышения ог...	Нет	Все пользователи (система)
sys_fmddocbilladddoublediscount	Применять скидку более одного раза	Нет	Все пользователи (система)
round_after_discount	Округление после применения скидки	Не округлять	Все пользователи (система)
sys_fmddocbillcancelall	Разрешить отмену услуг/товаров	Да	Все пользователи (система)
sys_emkcashpaybeforearrange	Разрешать оплату за наличный расчет ...	Да	Все пользователи (система)
use_serv_restrictions	Учитывать ограничения на использова...	Нет	Все пользователи (система)
sys_fmddocbillsmetaallowedaction	Доступные операции с планом-сметой		Все пользователи (система)
sys_fmddocbillusedisc	Разрешить применение скидки/надбав...	Нет	Все пользователи (система)
sys_fmddocbillcancel	Разрешить отмену оказанных услуг/то...	Нет	Все пользователи (система)

Обновить Настройки

1-150 < >

Разрешить отмену услуг/товаров

Рисунок 3. Раздел «Системные параметры»

4. Управление значениями атрибутов (параметров):

- задание значения: выбрать «Уровень действия» и его значение, выбрать параметр в списке и нажать кнопку «Назначить» (см. Рисунок 3), в открывшемся окне задать «Значение» выбранного параметра для выбранного уровня действия (см. Рисунок 4).

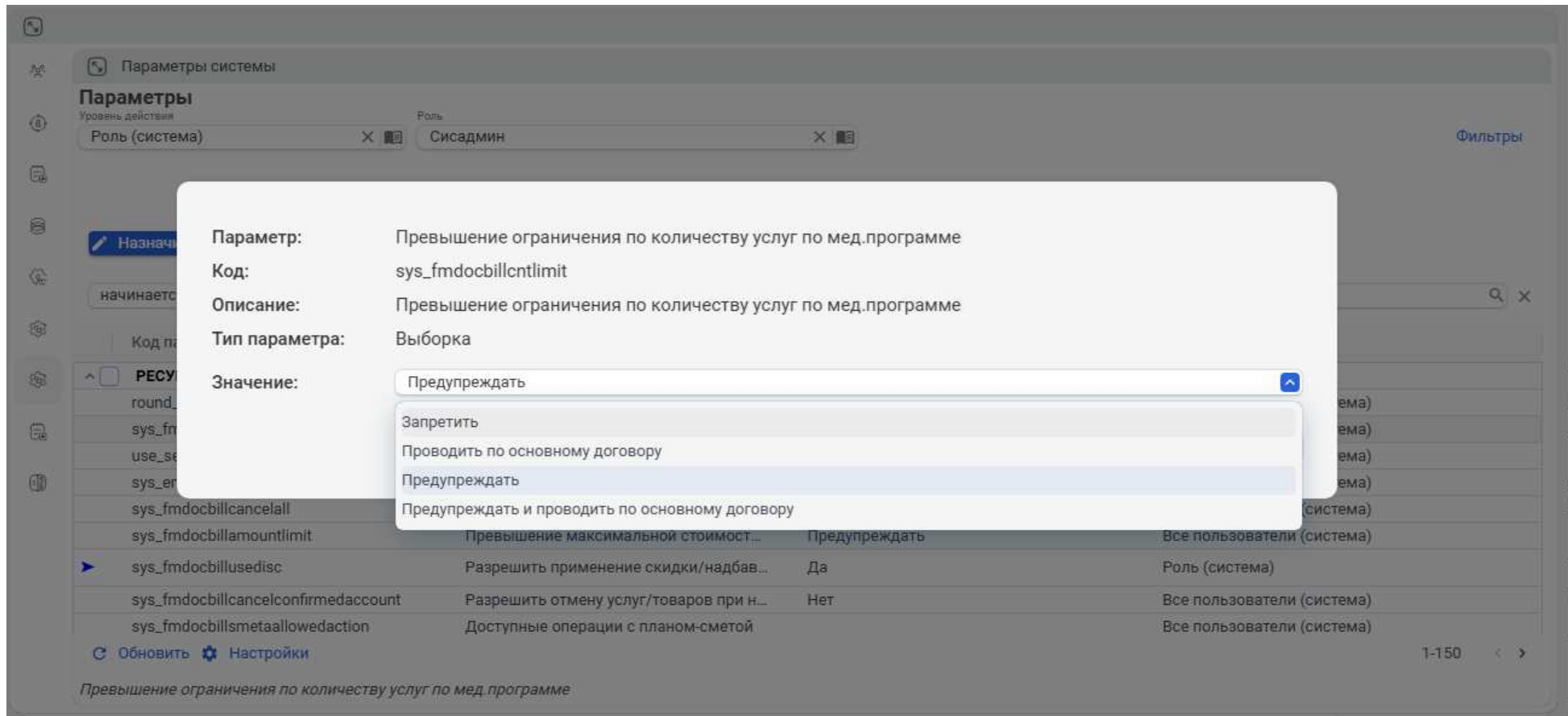


Рисунок 4. Задание значения параметра

- б) просмотр всех значений параметра: выбрать параметр в списке и нажать кнопку «Значения» (см. Рисунок 3), в окне «Значения параметра» представлен список всех значений параметра, который можно редактировать (см. Рисунок 5).

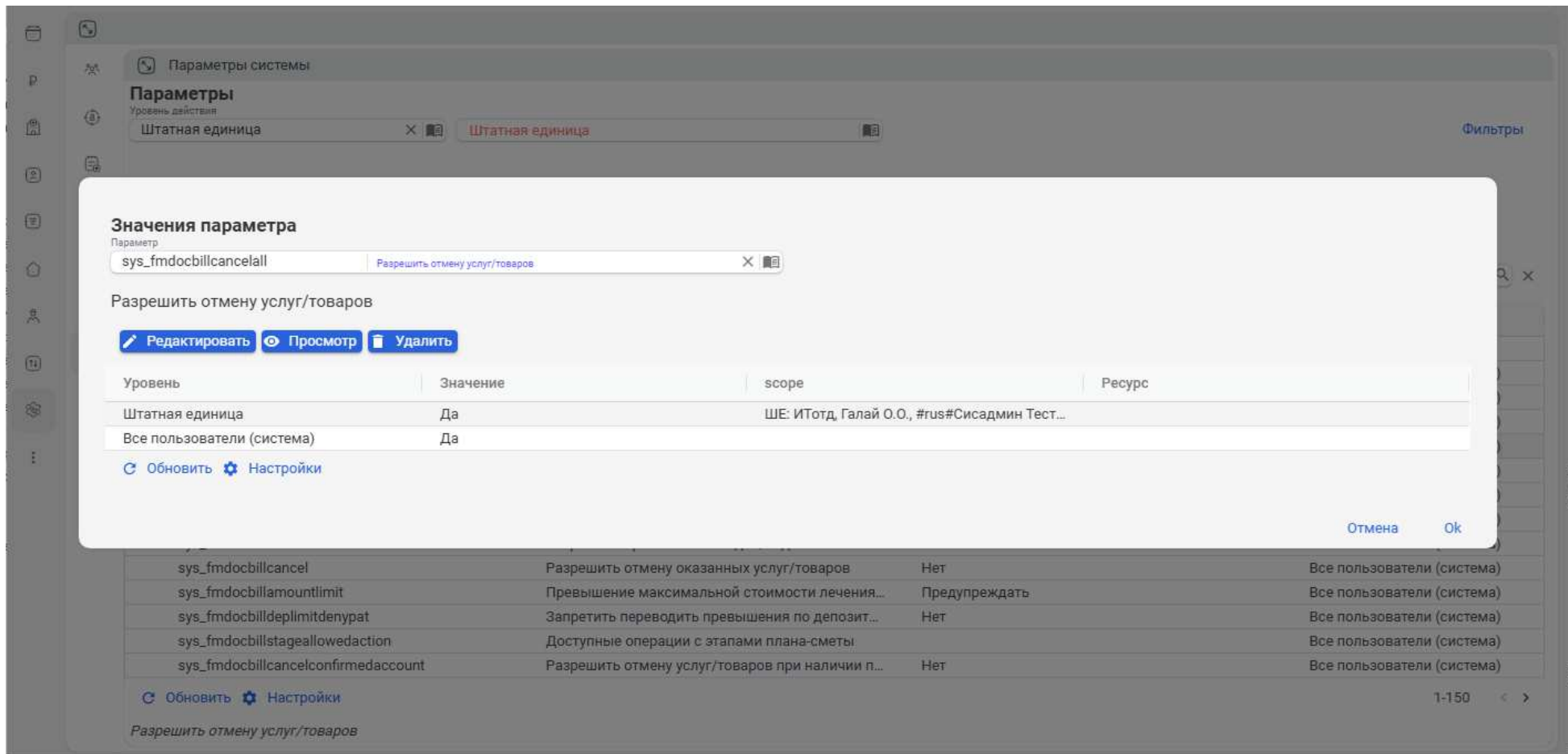


Рисунок 5. Редактирование значения параметра

5. Предоставление значений параметров конкретного пользователя на основе токена контекста:

Параметры системы

Параметры

Уровень действия: Пользователь sa

Фильтры

Назначить Просмотр Очистить Значения

начинает... Код параметра начинается... Наименование параметра

Код параметра	Наименование параметра	Значение	Определен на уровне
sys_planlimoverridetimeoff	Запись пациента на нерабочее время в...	Запрещать	Все пользователи (система)
sys_planlimcheckpatientpaynpr	Создание записей на прием за счет ФЛ	Запрещать	Все пользователи (система)
sys_planprotocol	Право предоставляет доступ к вкладк...	Нет	Все пользователи (система)
sys_plancheckcancel	Отметка "Пациент не придет/придет"	Нет доступа	Все пользователи (система)
sys_planallowunlimawait	Игнорировать ограничение "Не более ...	Нет	Все пользователи (система)
sys_planmodifyplan	Редактирование	Нет доступа	Все пользователи (система)
sys_planownchangeduration	Изменение длительности приема	Нет	Все пользователи (система)
sys_planowncreateplan	Создание	Нет	Все пользователи (система)
sys_planlimperiodallowcreate	Разрешить запись на п дней вперед	0	Все пользователи (система)
sys_planlimcreateplan	Создание	Нет	Все пользователи (система)

Обновить Настройки

1-150

Превышение ограничения по количеству услуг по мед.программе

Рисунок 6. Текущие значения параметров для выбранного пользователя

1.3.3 Модуль «Управление ресурсами»

1. Управление задачами на создание/модификацию ресурсами:

- переход в раздел управления задачами и ресурсами осуществляется при нажатии кнопки «Редактор ресурсов»:

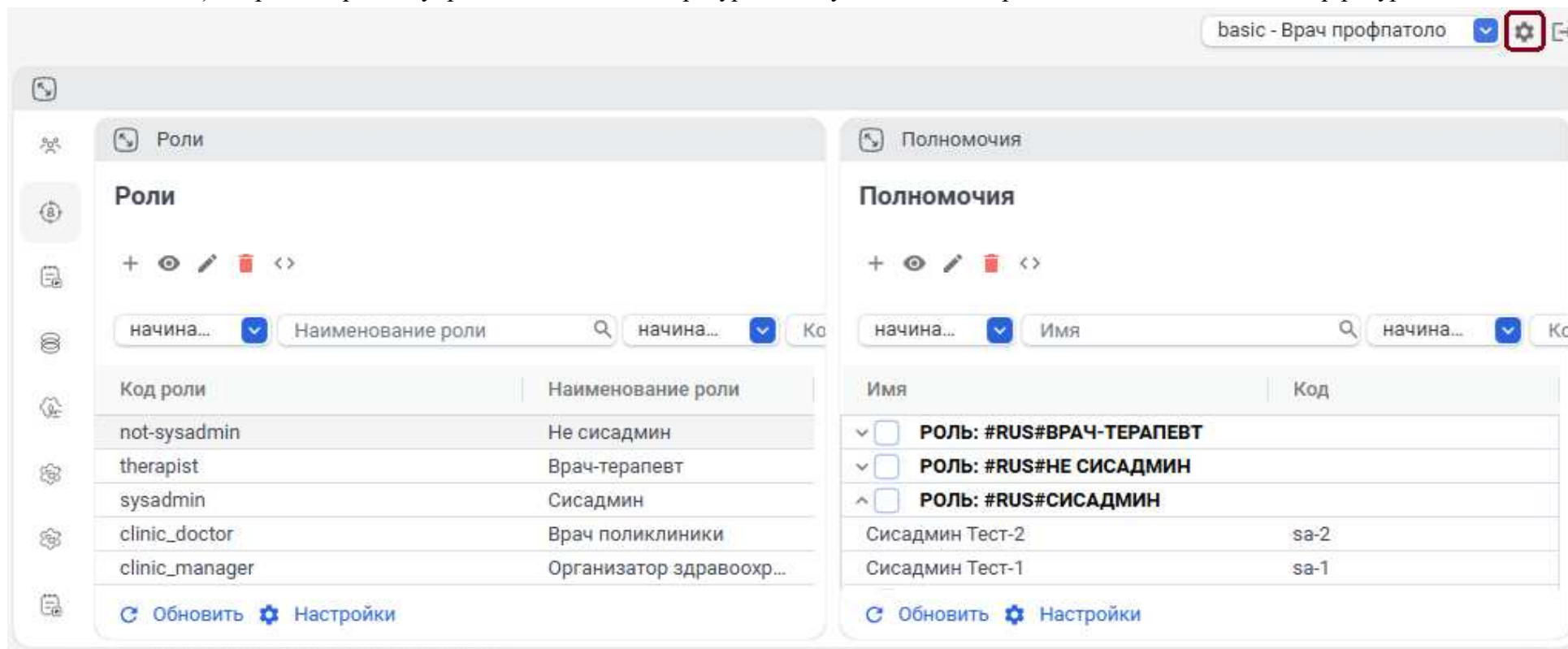


Рисунок 7. Открытие редактора ресурсов

- b) в разделе «Редактор ресурсов» требуется обязательно выбрать (или создать) задачу, в рамках которой будет осуществляться работа с ресурсами:

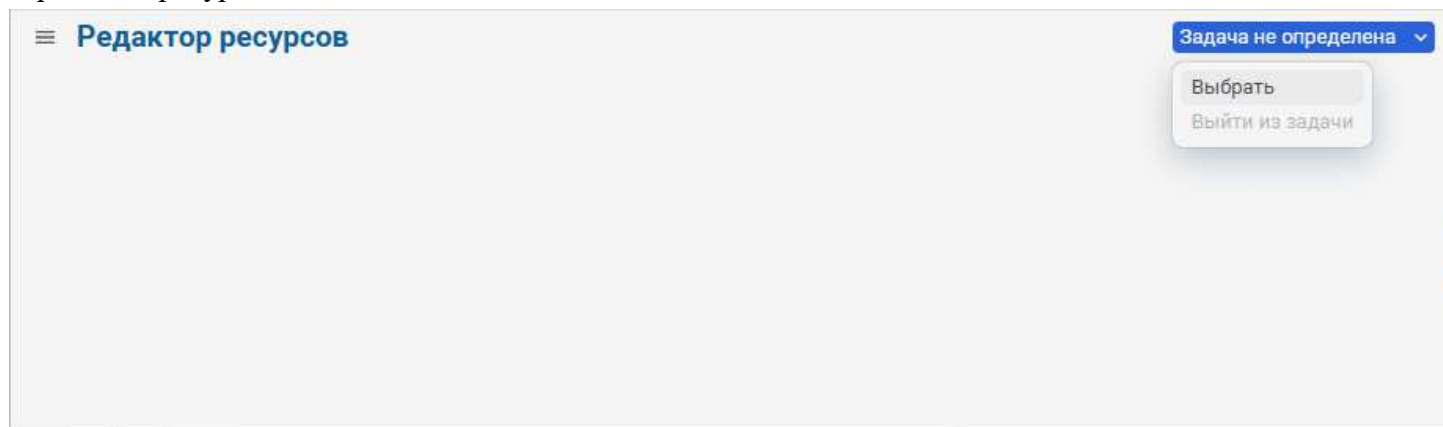


Рисунок 8. Открытие окна управления задачами

- с) в окне управления задачами возможно: создавать / редактировать задачи, запускать в работу, тестировать, устанавливать в рабочую версию системы, а также импортировать и экспортировать задачи:

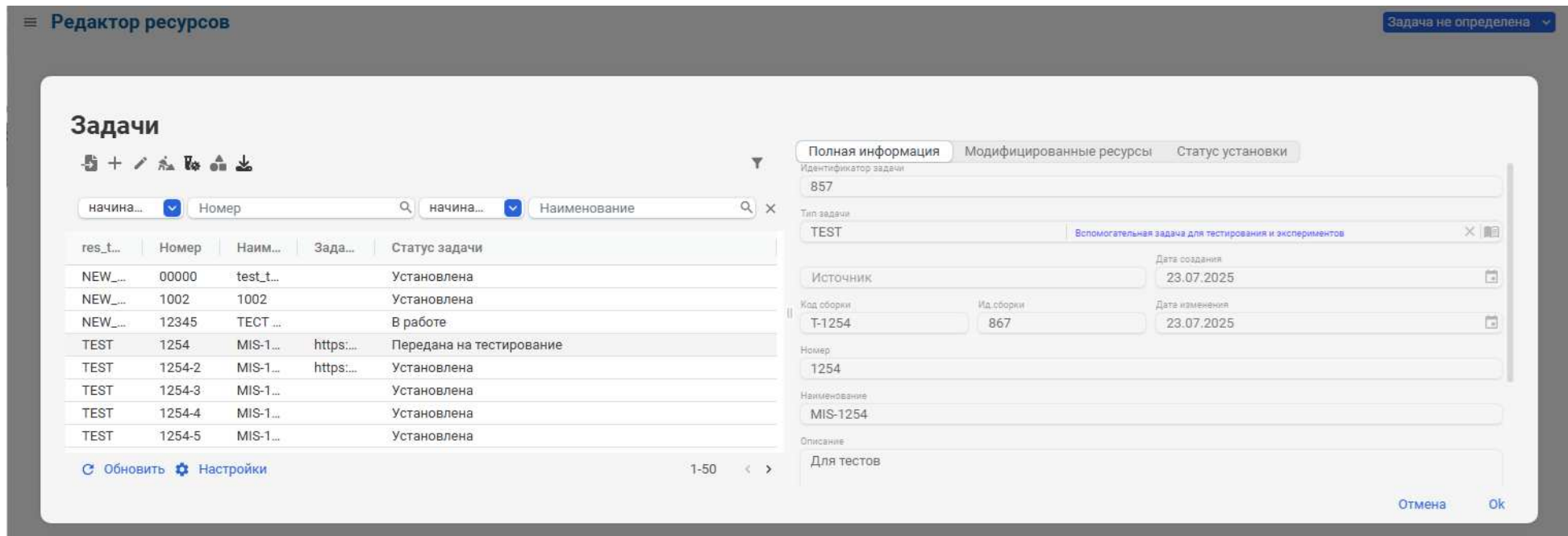


Рисунок 9. Управление задачами

2. Конструирование ресурсов различных типов:

-) для перехода к конструированию ресурсов необходимо вызвать меню управления ресурсами:

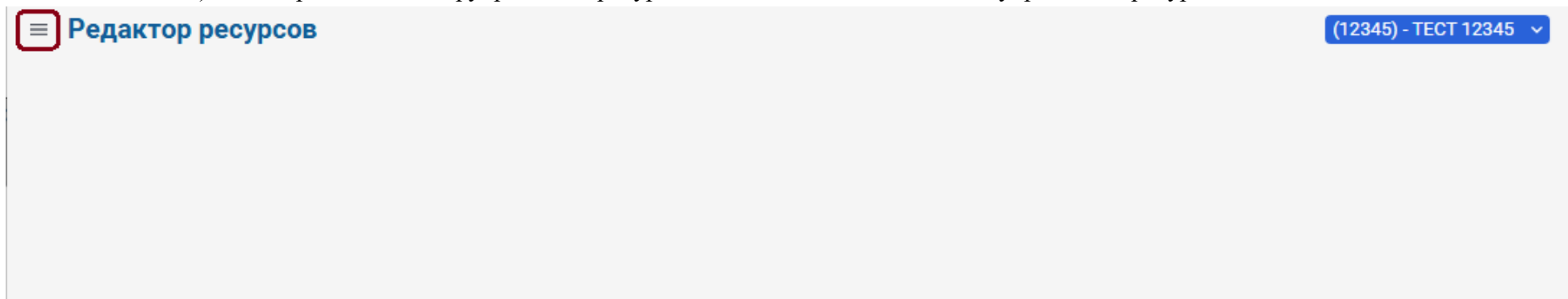


Рисунок 10. Вызов меню управления ресурсами

б) в поле «Тип» возможен выбор требуемого типа ресурса:

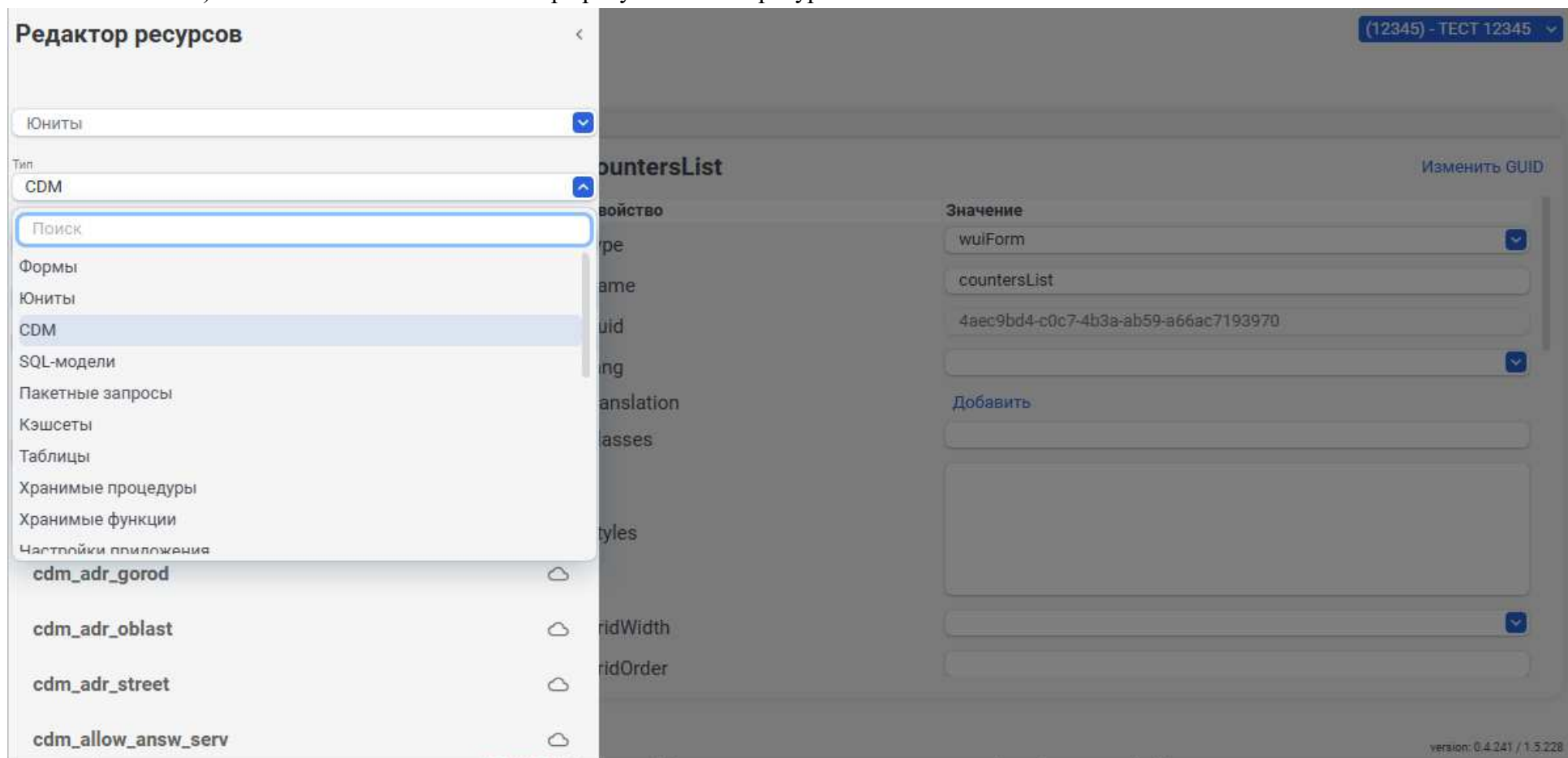


Рисунок 11. Список типов ресурсов

с) нужный ресурс выбирается в списке ресурсов выбранного типа, возможно создание и импорт ресурса:

no-srv-apps-001.pmtch.ru:18005 Медиалог

Перенесите ваши настройки из другого браузера. Импортировать

Редактор ресурсов

Юниты

Тип: CDM

Имя / GUID

Изменения с даты

#Тэг

☐ Хранилище ресурсов ☐ Текущая задача

Добавить + Обновить Импорт

- cdm347221
- cdm_adr_gorod**
- cdm_adr_oblast

cdm_adr_gorod

Изменить GUID

Свойство	Значение
type	cdm
name	cdm_adr_gorod
guid	f30079ac-cc02-4d62-9afb-aa7caaf4efad
tags	
descriptorVersion	0.4
createDate	2025-03-31T13:07:51.679Z
updateDate	2025-04-04T08:22:45.508Z
versionId	357
resourceId	435

version: 0.4.241 / 1.5.228

d) для выбранного в списке ресурса открывается редактор со списком всех его подресурсов (слева) и их свойствами (справа):

Редактор ресурсов (12345) - ТЕСТ 12345

COUNTERSLIST CDM_ADR_GOROD *

cdm_adr_gorod

Изменить GUID

CDM: cdm_adr_gorod

System params (0)

Root: adr_gorod

Fields (13)

- Field: **adr_gorod_id**
- Field: **parent_gorod_id**
- Field: **name**
- Field: **code**
- Field: **socr**
- Field: **indeks**
- Field: **no_street**
- Field: **adr_oblast_id**
- Field: **ocatd**
- Field: **archive**
- Field: **aoguid**
- Field: **new_field**
- Field: **objectid**

Indexes (0)

Links (1)

Table link: **adr_oblast_id**

Extensions (0)

Свойство	Значение
type	cdm
name	cdm_adr_gorod
guid	f30079ac-cc02-4d62-9afb-aa7caaf4efad
tags	
descriptorVersion	0.4
createDate	2025-03-31T13:07:51.679Z
updateDate	2025-04-04T08:22:45.508Z
versionId	357
resourceId	435
semVer	1.0.0
resourceStatus	
unit	61319696-8565-4740-9f24-63e06a77896c <small>unit: fm_pricing</small>
subType	
description	

version: 0.4.241 / 1.5.228

Рисунок 12. Редактор конструирования ресурса

3. Управление версиями ресурсов:

Редактор ресурсов (12345) - ТЕСТ 12345

CDM_TEST_TIME_ZONE_PG *

cdm_test_time_zone_pg Изменить GUID

CDM: cdm_test_time_zone_pg
System params (0)
Root: test_time_zone
Fields (3) A-Z +
Field: test_time_zone_id
Field: dt
Field: Com
Indexes (0)
Links (0)
Extensions (0)
Details (0)
Special read (0)
Public methods (0)
Triggers (0)
Internal methods (0)

Свойство	Значение
type	cdm
name	cdm_test_time_zone_pg
guid	6aff2ff4-eda9-4e35-b443-18065d2c4a08
tags	
descriptorVersion	0.4
createDate	2025-04-01T07:17:37.586Z
updateDate	2025-04-01T07:22:12.415Z
versionId	362
resourceId	440
semVer	1.0.0
resourceStatus	
unit	ef2ea14e-9450-4c38-b903-7f7470023c37 unit: kernel

Требуется изменить semVer-версию

Рисунок 13. Контроль при сохранении измененного ресурса на необходимость изменить его версию

4. Управление переносом ресурсов:

- просмотр списка ресурсов, модифицированных в рамках задачи, возможность материализовать (создать) ресурсы типа CDM:

Задачи

начина...

Номер

начина...

Наименование

res_typ...	Номер	Наиме...	Задача в...	Статус задачи
NEW_L...	00000	test_ti...		Установлена
NEW_L...	1002	1002		Установлена
NEW_L...	12345	TECT 1...		В работе
TEST	1254	MIS-12...	https://tr...	Передана на тестирован...
TEST	1254-2	MIS-12...	https://tr...	Установлена
TEST	1254-3	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-4	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-5	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-6	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-7	MIS-12...		Установлена
NEW_L...	1254-8	MIS-12...		Установлена
TEST	1287	Высот...	https://tr...	В работе
NEW_L...	1345	MIS-13...		Установлена
NEW_L...	1345-1	MIS-13...		Установлена

Обновить

Настройки

Полная информация

Модифицированные ресурсы

Статус установки

Материализовать

Удалить версию

Перенести версию

Фильтр

Дата ...	Тип р...	Код р...	Имя ресурса	Тип и...	Верс...	У...
01.04...	CDM	6aff2...	cdm_test_time_zone_...		1.0.0	
01.04...	WF	486cf...	test_time_zone_pg		1.0.0	
01.04...	WF	185e...	test_time_zone_pg_edit		1.0.0	

Обновить

Настройки

Ид. версии ресурса

Ид. ресурса

Тип ресурса

362

440

CDM

Подтип

Имя ресурса

cdm_test_time_zone_pg

Код ресурса

Текстовое наименование

6aff2ff4-eda9-4e35-b443-18065d2c4a08

6aff2ff4-eda9-4e35-b443-18065d2c4a08

Дата создания

Дата изменения

Дата активации

01.04.2025

2025-04-01T07:22:12.000

01.04.2025

Отмена

Ok

Рисунок 14. Управление списком измененных ресурсов в задаче

б) установка ресурсов протестированной задачи, просмотр списка установленных ресурсов:

Задачи

начина...

Номер

начина...

Наименование

res_typ...	Номер	Наиме...	Задача в...	Статус задачи
NEW_L...	00000	test_ti...		Установлена
NEW_L...	1002	1002		Установлена
NEW_L...	12345	TECT 1...		В работе
TEST	1254	MIS-12...	https://tr...	Передана на тестирован...
TEST	1254-2	MIS-12...	https://tr...	Установлена
TEST	1254-3	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-4	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-5	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-6	MIS-12...		Установлена
TEST	1254-7	MIS-12...		Установлена
NEW_L...	1254-8	MIS-12...		Установлена
TEST	1287	Высот...	https://tr...	В работе
NEW_L...	1345	MIS-13...		Установлена
NEW_L...	1345-1	MIS-13...		Установлена
NEW_L...	1345-2	MIS-13...		Установлена

[Обновить](#)
[Настройки](#)

Полная информация
Модифицированные ресурсы
Статус установки

Тип р...	Код р...	Имя ...	Полная ве...	Статус установки	Предыдущ...
WF	185e...	test_t...	1.0.0	Завершена	
WF	486cf...	test_t...	1.0.0	Завершена	
CDM	6aff2...	cdm_...	1.0.0	Завершена	

[Обновить](#)
[Настройки](#)

Ид. установки

Ид. задачи

Ресурс

Версия ресурса

Предыдущая версия рес...

Необходимая операция

Дата изменения

Наименование

Подтип

[Отмена](#)
[Ok](#)

Рисунок 15. Список установленных ресурсов

1.3.4 Модуль «Управление нормативно-справочной информацией»

1. Ведение реестра внутренних (рабочих) справочников прикладных информационных систем:

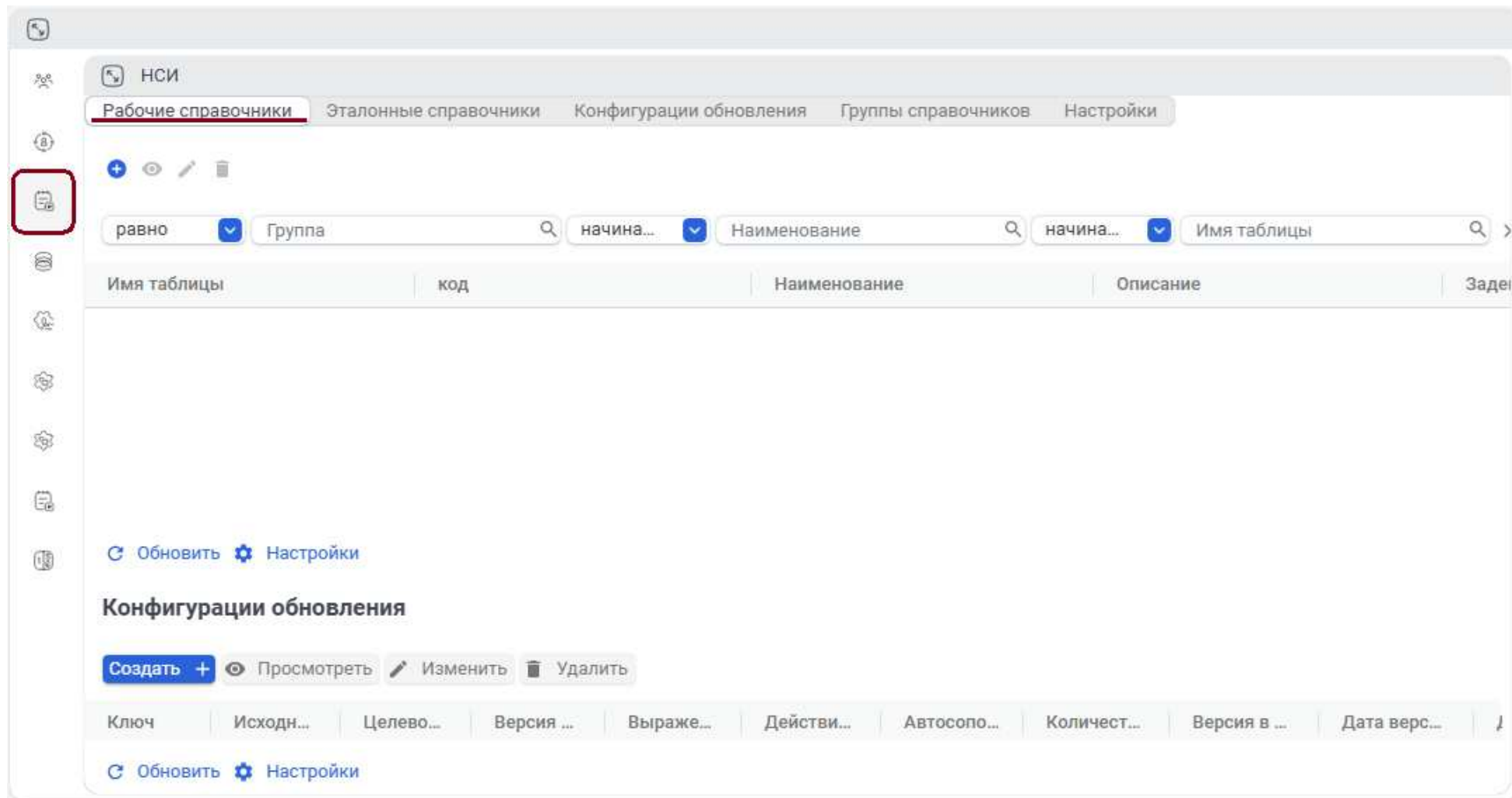


Рисунок 16. Ведение реестра рабочих справочников

2. Ведение реестра эталонных справочников (справочников, поступающих из внешних систем):

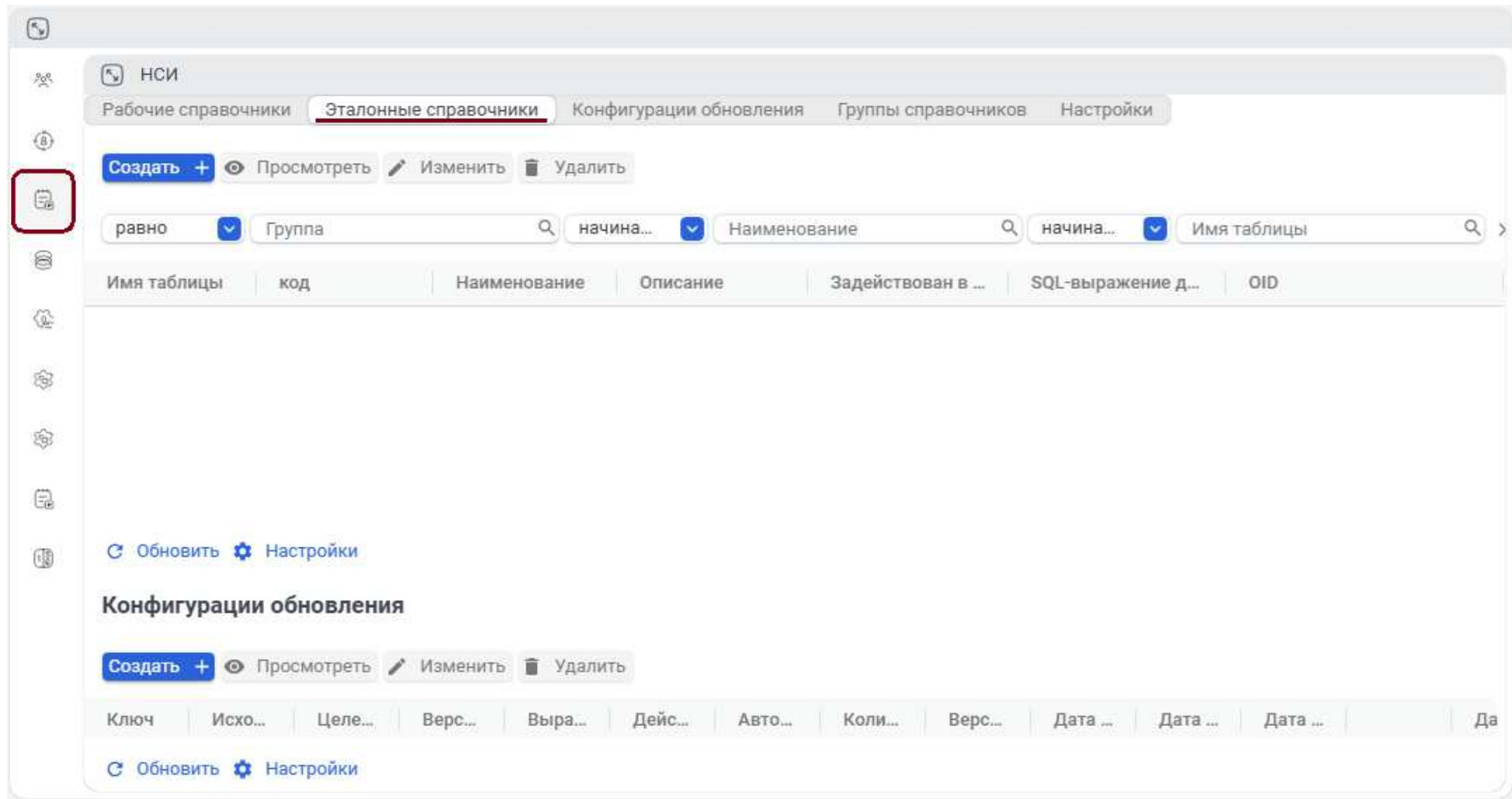


Рисунок 17. Ведение реестра эталонных справочников

3. Возможность разработки и подключения методов обновления данных эталонных справочников:

-) список всех конфигураций (методов) обновления и синхронизации справочников (как эталонных, так и рабочих) с возможность создать, просмотреть и изменить конфигурацию:

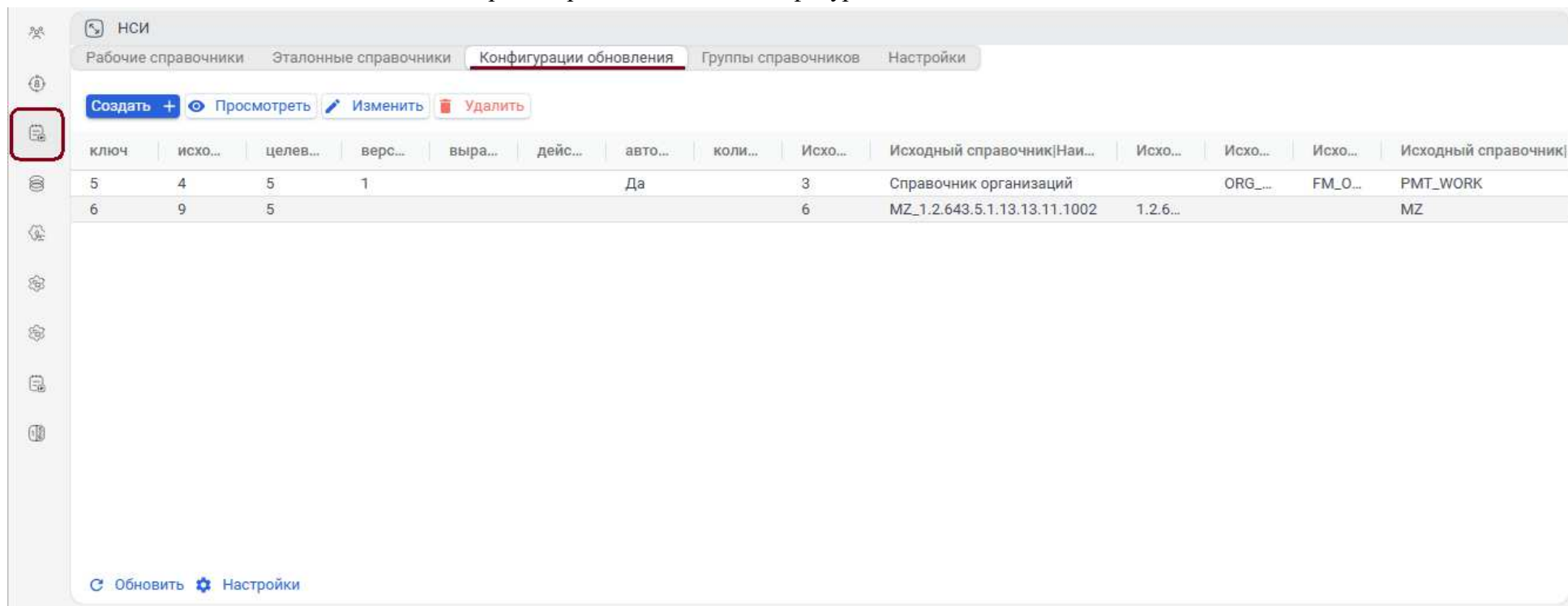


Рисунок 18. Список конфигураций обновления справочников

б) конфигурация обновления эталонного справочника из внешнего:

Исходный справочник
MZ_1.2.643.5.1.13.13.11.1002 1.2.643.5.1.13.13.11.1002

Целевой справочник
Справочник организаций FM_ORG

Версия исходного справочника

Выражение-фильтр исходного справочника

Действие для автозапуска

☐ Автосопоставление полей

Сопоставление полей

Наименование целевог...	Вид поля	Наименование исхк
DATA		
LABEL		name
DESCRIPTION		comment
CODE		
KEY		
KRN_CREATE_DATE	Ключ	CODE
RT_ROLE_ID	Ключ	FM_ORG_MAIN_ID
DATA	Ключ	

Обновить Настройки

Поля целевого справочника

Изменить Закреть

Рисунок 19. Просмотр конфигурации обновления эталонного справочника

4. Возможность разработки и подключения методов автоматизированной синхронизации рабочих и эталонных справочников: аналогично настройке обновления данных эталонных справочников (см. Рисунок 18), но в качестве источника указывается эталонный справочник, а не внешний сервис (см. Рисунок 20):

Исходный справочник: Справочник организаций FM_ORG

Целевой справочник: Тестовый справочник должностей

Версия исходного справочника: 1

Выражение-фильтр исходного справочника:

Действие для автозапуска:

☒ Автосопоставление полей

Сопоставление полей

Наименов...	Вид поля	Наименовани...	Выражение для зап...
DATA			
LABEL		name	
DESCRIPTI...		comment	
CODE			
KEY			
KRN_CREA...	Ключ	CODE	
RT_ROLE_ID	Ключ	FM_ORG_MAI...	
DATA	Ключ		
TEXT	Ключ		

Обновить Настройки

Поля целевого справочника

Поля исходного справочника SQL-выражения

Изменить Заккрыть

Рисунок 20. Просмотр конфигурации обновления рабочего справочника

2 ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Рекомендуемые требования к рабочему месту пользователя

Для полноценного использования функций ИП «PulsIT» рабочее место должно быть оборудовано доступом в интернет со скоростью не менее 1 Мбит/с, а также браузером на базе ядра Chromium версии не ниже 121.

2.2 Подготовка к работе

2.2.1 Инсталляция программы

Предварительно должна быть выполнена установка Платформы. Порядок установки описан в документе «Информация_необходимая_для_установки_программного_обеспечения_ПЗ.docx» в разделе «Установка платформы».

2.2.2 Авторизация

Для входа в программу необходимо открыть браузер, указанный в п.2.1, и пройти авторизацию на сайте, определенном при установке Платформы.

В форме «Авторизация» ввести в поле «Имя пользователя» предоставленный логин, а в поле «Пароль» – пароль, и нажать кнопку «Войти» (Рисунок 21).

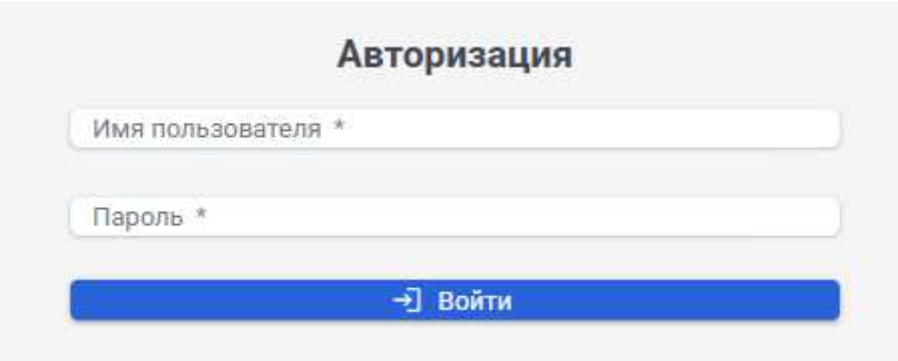


Рисунок 21. Вход в аккаунт

2.3 Техническая поддержка

При возникновении проблем со штатным функционированием Системы пользователю необходимо обратиться в службу технической поддержки по электронной почте support@mntch.ru.