

Руководство администратора  
Руслан-НЕО: АРМ  
Комплектования/каталогизации.

# Оглавление

<b>Состав дистрибутива</b>	<b>4</b>
<b>Подготовка к установке</b>	<b>4</b>
Серверная часть	4
WebDAV клиент	4
<b>Установка</b>	<b>5</b>
<b>Настройка первичных параметров</b>	<b>5</b>
Параметры	5
RUSLAN_SERVER_ADDR	5
WEBDAV_SERVER_ADDR	6
WEBDAV_BASE_PATH	6
SETTINGS_PATH	6
MARC_SCHEMAS_PATH	6
EXTERNAL_SOURCES_PATH	6
AUTH_LOGIN_PATH	6
AUTH_LOGOUT_PATH	6
AUTH_PRINCIPAL_PATH	6
DATABASES_PATH	6
RECORD_CREATE_FACTORY_PATH	7
ACTS_DATABASE	7
BILLS_DATABASE	7
DIRS_DATABASE	7
GENERATOR_DATABASE	7
SUBSCRIPTIONS_DATABASE	7
SUBSCRIPTIONS_IDENTIFICATION_RECORDS	7
AUTHOR_SIGN_PATH	7
AJAX_TIMEOUT	7
DECIMAL_PRECISION	8
DEFAULT_MARC_SCHEMA	8
<b>Структура хранилища данных</b>	<b>8</b>
<b>Конфигурация АРМа</b>	<b>8</b>
Параметры	10
Organisation.name	10
Organisation.sigla	10
Reports.configUrl	10
Reports.mainUrl	11
Reports.reportsLibUrl	11
Rfid.configUrl	11
	2

Rfid.mainUrl	11
Rfid.rfidLibUrl	11
Attributes	11
RelatedRecordAttributes	11
BibLevels	12
Oids	12
LinkNames."код OID marc схемы"	13
LinkDBNames."код OID marc схемы"	13
LinkDBAttributes	13
LinkedSearchHLevel."код OID marc схемы"	14
Search.bibOids	14
Search.includeDatabases	15
Search.excludeDatabases	15
Search.includeAttributes	15
Search.excludeAttributes	15
RecLinkFields	16
TagRelations."код OID marc схемы"	16
Generators.Types	17
Acts.reasons	17
Subscriptions.issueTemplate	17
Subscriptions.sources	17
Subscriptions.Types	18
Subscriptions.Status	18
Holdings.AuthorSign.dimension	18
Databases.<имя базы>.title	18
Databases.<имя базы>.attributes	18
Databases.<имя базы>.includeAttributes	18
Databases.<имя базы>.excludeAttributes	18
Databases.<имя базы>.syntax	18
Sigles	19
ClassIndexList	19
Шаблоны MARC записей	19
Схема MARC записей	19
Внешние источники записей.	20
Таблицы авторских знаков	21

# Состав дистрибутива

Дистрибутив АРМ КК содержит следующие файлы:

- **armkk.war** - содержит основной код АРМа.
- **armkk-config.war** - содержит параметры запуска программы (адрес сервера, хранилища и т.д., к которым будет обращаться АРМ при запуске).
- **armkk\_var.7z** - начальную конфигурацию, данные для работы АРМа, такие как: шаблоны БЗ, MARC схемы, таблицы авторских знаков и пр.

## Подготовка к установке

### Серверная часть

Перед началом установки АРМа, необходимо произвести установку и настройку серверной части в соответствии с руководством системного программиста серверной части АБИС Руслан-Нео. В результате должны быть доступны следующие функции и компоненты:

- сервер приложений WildFly доступный по адресу **http(s)://адрес\_сервера**;
- хранилище статических файлов доступное по протоколу WebDAV (модуль `modshape-webdav`);
- В хранилище должна быть директория **http(s)://адрес\_сервера/modshape-webdav/neo/default/var**, которая должна быть доступна также по адресу **http(s)://адрес\_сервера/rrs-web/var**;
- настроена система аутентификации;
- пользователь, который имеет права на запись в WebDAV хранилище.

### WebDAV клиент

Для работы с хранилищем данных по протоколу WebDAV необходим внешний клиент. В случае, если сервер работает по протоколу https, хранилище можно подключить как сетевой диск Windows (см. документацию Windows).

Наиболее простой и рекомендованный способ, воспользоваться универсальным сетевым клиентом WinSCP.

Подключение к хранилищу осуществляется по адресу **http(s)://адрес\_сервера/modshape-webdav** (в некоторых клиентах, таких как WinSCP необходимо указать адрес сервера и папку **/modshape-webdav**) с использованием логина и пароля пользователя, который имеет доступ на запись.

# Установка

1. Выполнить развертывание на сервере приложений файлов **armkk.war** и **armkk-config.war**. В результате развертывания АРМ будет доступен по адресу **http(s)://адрес\_сервера/armkk**. В процессе загрузки будет подгружен файл **index.js** по адресу **http(s)://адрес\_сервера/armkk-config/index.js** с начальными настройками.
2. С помощью WebDAV клиента подключиться к хранилищу данных и создать директорию **armkk** по адресу **http(s)://адрес\_сервера/modeshape-webdav/neo/default/var/armkk**.
3. Распаковать содержимое архива **armkk\_var.7z** в директорию **armkk**. В результате конфигурационный файл **config.toml** должен располагаться по адресу **http(s)://адрес\_сервера/modeshape-webdav/neo/default/var/armkk/settings/config.toml**.
4. В случае, если вышеприведенные адреса другие, необходимо отредактировать файл **index.js** в архиве **armkk-config.war** (параметры описаны ниже).

В случае успешной установки, при открытии адреса **http(s)://адрес\_сервера/armkk** в браузере, появится стартовое окно АРМа, в котором необходимо выбрать узел конфигурации для дальнейшей работы.

В случае, если запуск не удался, в браузере необходимо открыть консоль разработчика (клавиша F12) и проверить консоль и сетевые запросы на наличие ошибок (нажать F5 если требуется перезагрузка).

## Настройка первичных параметров

Первичные параметры указаны в файл **index.js** в архиве **armkk-config.war** и содержат базовые адреса сервера и хранилища данных, а также идентификаторы служебных баз, необходимые для запуска АРМа. По умолчанию, в редактировании параметров нет необходимости.

### Параметры

#### RUSLAN\_SERVER\_ADDR

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **http(s)://адрес\_сервера**. Содержит адрес сервера.

## WEBDAV\_SERVER\_ADDR

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **http(s)://адрес\_сервера**.  
Содержит адрес хранилища данных.

## WEBDAV\_BASE\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **/rrs-web/var/armkk**.  
Путь к директории в которой содержатся данные АРМа.

## SETTINGS\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **settings**.  
Адрес директории по отношению к базовой директории WEBDAV\_BASE\_PATH, в которой хранится дерево конфигураций.

## MARC\_SCHEMAS\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **marc-schemas**.  
Адрес директории по отношению к базовой директории WEBDAV\_BASE\_PATH, в которой хранятся MARC схемы БЗ.

## EXTERNAL\_SOURCES\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **external-sources**.  
Адрес директории по отношению к базовой директории WEBDAV\_BASE\_PATH, в которой хранятся адреса внешних источников БЗ.

## AUTH\_LOGIN\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **/rrs-web/auth**.  
Адрес вызова для выполнения аутентификации.

## AUTH\_LOGOUT\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **/rrs-web/finish**.  
Адрес вызова для завершения пользовательской сессии.

## AUTH\_PRINCIPAL\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **/rrs-web/principal**.  
Адрес вызова для получения информации о текущем пользователе.

## DATABASES\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **/rrs-web/db**.  
Базовый адрес для работы с библиографическими и служебными записями.

## RECORD\_CREATE\_FACTORY\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию:

**/rrs-web/recordCreatorFactory.**

Адрес вызова для генерации идентификатора записи.

## ACTS\_DATABASE

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **ACTS.**

Идентификатор базы актов.

## BILLS\_DATABASE

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **BILLS.**

Идентификатор базы счетов.

## DIRS\_DATABASE

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **DDIR.**

Идентификатор базы справочников.

## GENERATOR\_DATABASE

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **GEN.**

Идентификатор базы генераторов.

## SUBSCRIPTIONS\_DATABASE

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **SUBSCRIP.**

Идентификатор базы подписок.

## SUBSCRIPTIONS\_IDENTIFICATION\_RECORDS

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **SUBSCR.**

Идентификатор базы опознавательных записей.

## AUTHOR\_SIGN\_PATH

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **author-sign.**

Адрес директории по отношению к базовой директории WEBDAV\_BASE\_PATH, в которой хранятся таблицы авторских знаков

## AJAX\_TIMEOUT

Тип: число. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **120000.**

Максимальное время выполнения сетевых запросов в миллисекундах.

## DECIMAL\_PRECISION

Тип: число. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **2**.

Количество десятичных разрядов в операциях с денежными величинами.

## DEFAULT\_MARC\_SCHEMA

Тип: строка. Обязательный: нет. Значение по умолчанию: **1.2.840.10003.5.28.1**.

Идентификатор MARC схемы, используемой по умолчанию в работе АРМа.

## Структура хранилища данных

Для чтения и сохранения данных, АРМ КК использует хранилище данных доступное по протоколу WebDAV. После запуска, АРМ обращается к базовой директории, расположенной в хранилище по адресу, заданного параметрами WEBDAV\_SERVER\_ADDR и WEBDAV\_BASE\_PATH. По умолчанию это адрес **http(s)://адрес\_сервера/rrs-web/var/armkk**.

Структура директории **armkk**:

- author-sign - таблицы авторских знаков;
- external-sources - список внешних источников БЗ;
- marc-schemas - MARC схемы БЗ;
- record-templates - шаблонами БЗ;
- settings - дерево конфигураций.

## Конфигурация АРМа

Директория settings **содержит** дерево конфигурации. В каждом узле дерева, который выражается директорией с названием, например, отдела или другим обозначением, находится файл **config.toml** (содержимое файла хранится в INI подобном формате TOML ), содержащий параметры работы АРМа.



На рис. 1. изображена схема иерархии параметров конфигурации.

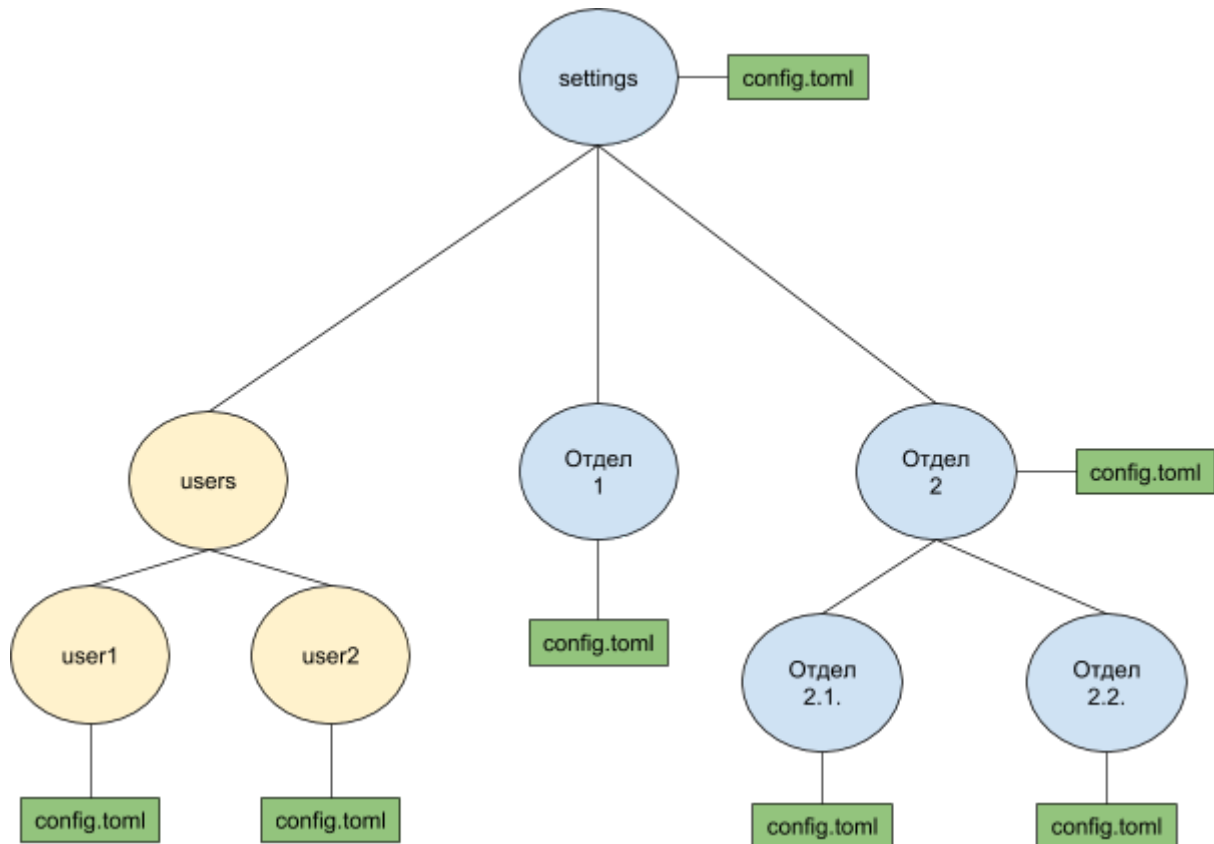


Рис. 1. Иерархия параметров конфигурации.

Файл **config.toml** переопределяет параметры, которые были заданы в вышестоящем файле **config.toml**.

При запуске АРМа, пользователь выбирает нужный узел, после чего АРМ запускается с параметрами, которые были определены в этом и вышестоящих узлах. Например, в конфигурации высшего уровня **settings/config.toml** прописаны все базы, по которым может производить поиск пользователь. Пользователям из отдела каталогизации необходим поиск только по двум базам. Поэтому для этого отдела создается узел с названием, например, **Отдел комплектования**. Адрес файла **config.toml** для этого случая будет таким: **settings/Отдел комплектования/config.toml**. Структура узлов зависит от потребностей организации.

Также, возможно конфигурация для отдельного пользователя. Пользовательская конфигурация должна находиться в директории **settings/users/<имя пользователя>**. Например: **settings/users/ivanov/config.toml**.

На рис. 2. изображен стартовый экран АРМа с возможностью выбора конфигураций.

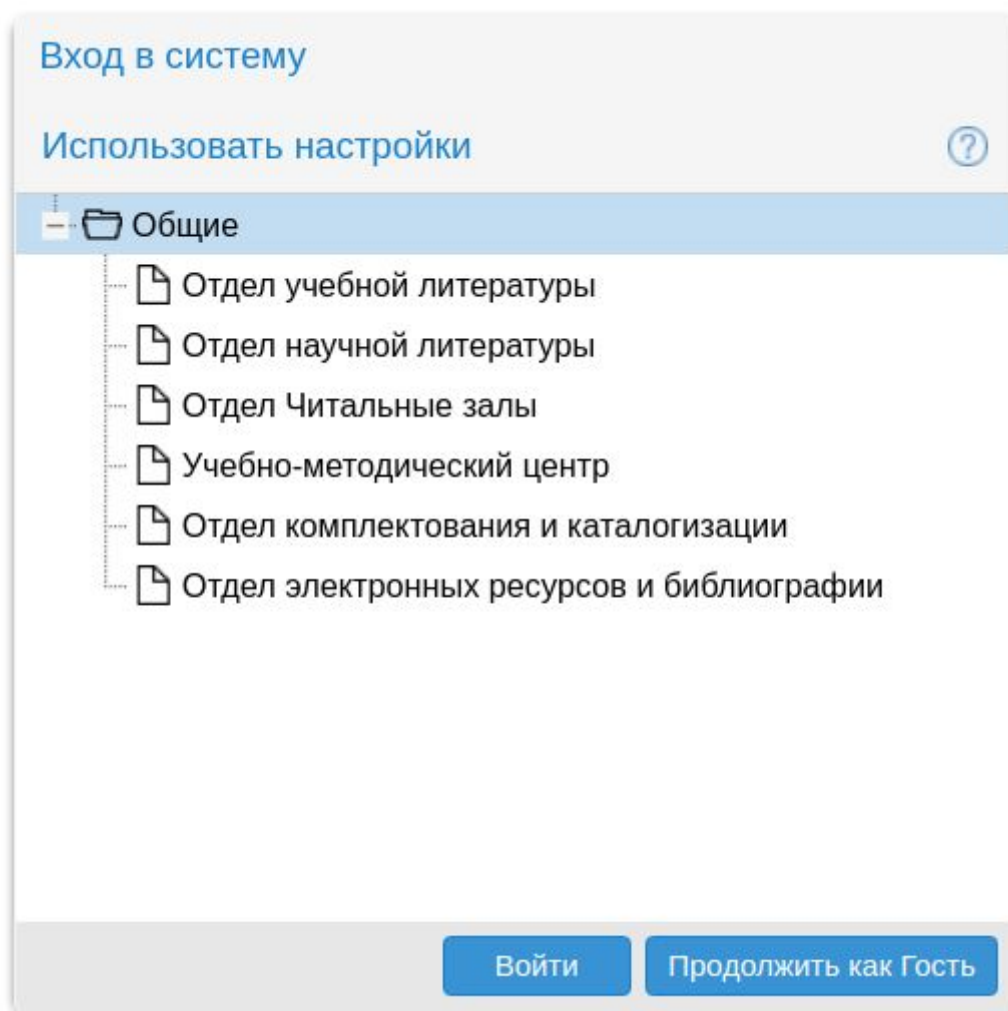


Рис. 2. Пример дерева конфигураций.

## Параметры

### Organisation.name

Тип: строка. Обязательный: да.

Название организации

### Organisation.sigla

Тип: строка. Обязательный: да.

Сигла организации

### Reports.configUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию: **reports.ini**

Адрес конфигурации системы отчетов

## Reports.mainUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию: **/reports-config/**  
Адрес базовый адрес системы отчетов.

## Reports.reportsLibUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию:  
**/reports-lib/r2-reports3-built.js**  
Адрес стартового модуля системы отчетов.

## Rfid.configUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию: **rfid.ini**  
Название файла конфигурации системы для работы RFID оборудованием.

## Rfid.mainUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию: **/rfid-config/**  
Адрес базовый адрес системы для работы RFID оборудованием.

## Rfid.rfidLibUrl

Тип: строка. Обязательный: да. Значение по умолчанию: **/rfid-lib/r2-rfid3-built.js**  
Адрес стартового модуля системы для работы RFID оборудованием.

## Attributes

Тип: таблица ключ/значение. Обязательный: да.  
Содержит таблицу поисковых атрибутов. Пример конфигурации:

```
[Attributes]
  "dc.title" = "Заглавие"
  "dc.creator" = "Автор"
```

## RelatedRecordAttributes

Тип: таблица ключ/значение. Обязательный: да.  
Содержит таблицу поисковых атрибутов при поиске связанных записей. Пример конфигурации:

```
[RelatedRecordAttributes]
  "ruslan.itemId" = "Штрих-код"
  "ruslan.p" = "Инв. номер"
```

```
"ruslan.e" = "Счет"  
"ruslan.b" = "Фонд или коллекция"  
"ruslan.withdrawalActId" = "Акт"
```

## BibLevels

Тип: таблица ключ/значение. Обязательный: да.

Содержит таблицу библиографических уровней, используемых при поиске записей.

Пример конфигурации:

```
[BibLevels]  
a = "аналитический"  
i = "интегрируемый ресурс"  
m = "монографический"  
s = "сериальный"  
c = "подборка"
```

The screenshot shows the Ruslan-Neo search interface. At the top, there is a header with the name 'Руслан-Нео' and 'АРМ Комплектования / Каталогизации'. Below the header, there are several navigation buttons: 'Поиск', 'Запись', 'Подписки', 'Счета', 'Акты', 'Справочники', 'Генераторы', 'Отчеты', and 'Инструменты'. The main search area is divided into 'Запрос' (Query) and 'Результат' (Result). On the left, there is a list of search results with checkboxes and document icons. On the right, there are several filters and buttons. The 'Библиографический уровень' (Bibliographic level) dropdown menu is highlighted with a red oval, showing '---' as the selected option. Other filters include 'Сортировка' (Sorting) set to 'не имеет значения' (no value) and 'Направление сортировки' (Sorting direction). There are also buttons for '+ Добавить условие' (Add condition), 'Найти' (Find), and 'Выгрузить записи' (Export records).

Рис. 3. Отображение библиографических уровней в интерфейсе поиска.

## Oids

Тип: таблица ключ/значение<список строк или строка>. Обязательный: да.

Содержит таблицу идентификаторов объектов и их кодовое обозначение. Пример конфигурации:

```
[Oids]
  rusmarc = ["1.2.840.10003.5.28.1", "1.2.840.10003.5.28"]
  rusmarcAuthority = ["1.2.840.10003.5.28.2"]
  usmarc = ["1.2.840.10003.5.10.1", "1.2.840.10003.5.10"]
  usmarcAuthority = ["1.2.840.10003.5.10.2"]
  unimarc = "1.2.840.10003.5.1"
  grs-1 = "1.2.840.10003.5.105"
```

### LinkNames."код OID марс схемы"

Тип: таблица ключ/значение<список строк>. Обязательный: да.

Содержит таблицу групп полей БЗ объединенных кодом. Пример конфигурации:

```
[LinkNames."1.2.840.10003.5.28.1"]
  SubjectHeading = ["606"]
  PersonalName = ["600", "700", "701", "702", "703"]
  CorporateName=["601", "710", "711", "712", "713"]
  FamilyName=["602", "720", "721", "722", "723"]
```

### LinkDBNames."код OID марс схемы"

Тип: таблица ключ/значение<список строк>. Обязательный: да.

Содержит таблицу связей группы полей с базами, в которых будет осуществляться поиск авторитетных записей. Например. При нажатии по полю **700**, которая входит в группу **PersonalName**, будет предложен поиск по базам AUTHORS, A\_SUBJ, PERSON. Пример конфигурации:

```
[LinkDBNames."1.2.840.10003.5.28.1"]
  SubjectHeading=["MARSSH", "A_SUBJ"]
  PersonalName=["AUTHORS", "A_SUBJ", "PERSON"]
```

### LinkDBAttributes

Тип: таблица ключ/значение<список строк>. Обязательный: да.

Содержит таблицу поисковых атрибутов при поиске авторитетных записей или записей для встраивания. Пример конфигурации:

```
[LinkDBAttributes]
  AUTHORS = ["bib.namePersonal", "cql.allIndexes", "rec.id"]
  MARSSH = ["dc.subject", "cql.allIndexes"]
```

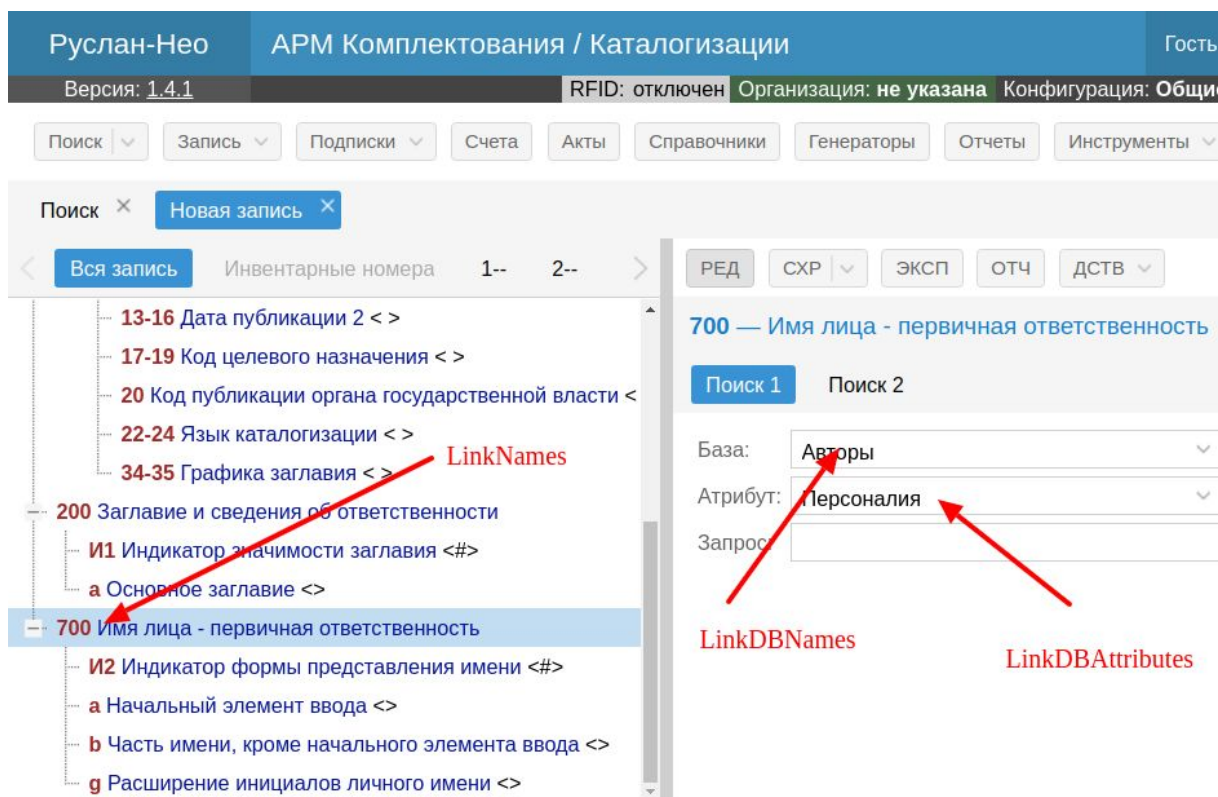


Рис. 4. Параметров LinkNames, LinkDBNames, LinkDBAttributes в интерфейсе редактирования БЗ.

### LinkedSearchHLevel."код OID марк схемы"

Тип: таблица ключ/значение<список строк>. Обязательный: нет.

Содержит таблицу иерархических уровней при поиске записей для встраивания.

Например. При поиске записей для встраивания в 461 поле, находить записи с высшим иерархическим уровнем (журналы). Пример конфигурации:

```
[LinkedSearchHLevel."1.2.840.10003.5.28.1"]
  461 = "1"
  463 = "2"
```

### Search.bibOids

Тип: список строк. Обязательный: да.

Список кодов oid из параметра Oids, которым соответствуют библиографические схемы. В интерфейсе поиска будут отображены только те базы, записи которых содержат oid'ы перечисленные в этом параметре. Пример конфигурации:

```
[Search]
  bibOids = [
    "rusmarc",
```

```
"rusmarcAuthority",
"usmarc",
"usmarcAuthority",
"unimarc"
]
```

## Search.includeDatabases

Тип: список строк. Обязательный: да.

Базы, которые будут видны в поисковом интерфейсе. Пример конфигурации:

```
[Search]
  includeDatabases = [
    "AUTHORS",
    "BOOKS",
  ]
```

## Search.excludeDatabases

Тип: список строк. Обязательный: да.

Базы, которые не будут видны в поисковом интерфейсе. Пример конфигурации:

```
[Search]
  excludeDatabases = [
    "HISTORY",
    "DEMO",
  ]
```

## Search.includeAttributes

Тип: список строк. Обязательный: да.

Атрибуты, которые будут видны в поисковом интерфейсе. Пример конфигурации:

```
[Search]
  includeAttributes = [
    "dc.title",
    "dc.creator",
  ]
```

## Search.excludeAttributes

Тип: список строк. Обязательный: да.

Атрибуты, которые не будут видны в поисковом интерфейсе. Пример конфигурации:

```
[Search]
  includeAttributes = [
    "dc.identifier",
    "dc.type",
  ]
```

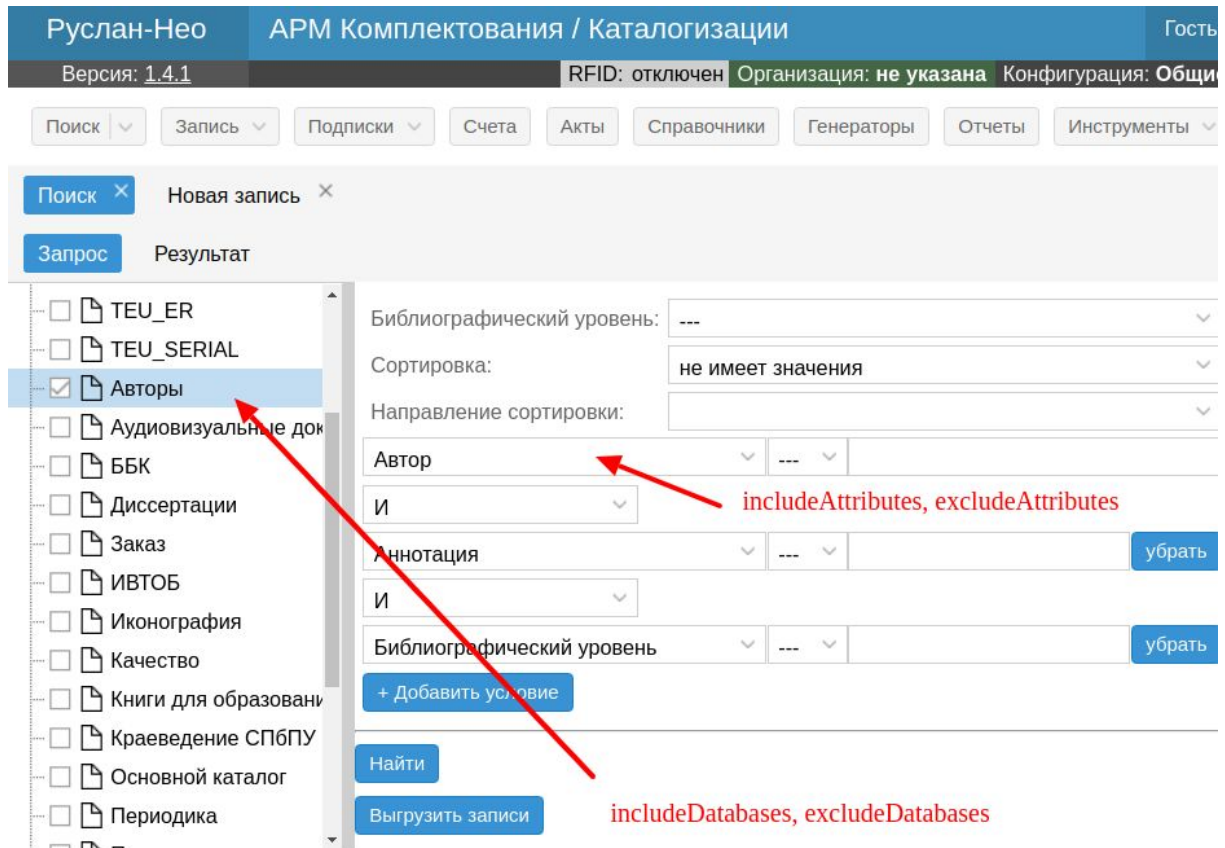


Рис. 5. Параметров Search.includeDatabases, Search.excludeDatabases, Search.includeAttributes, Search.excludeAttributes в интерфейсе поиска БЗ.

## RecLinkFields

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Содержит таблицу marc схема - список встраиваемых полей в поле связи. Пример конфигурации:

```
[RecLinkFields]
  rusmarc =
  "1,10,11,29,229,110,200,205,210,215,225,230,300,305,337,510,675,6
  86,700,701,702,710,711,712"
  usmarc = "1,20,22,245"
```

## TagRelations."код OID marc схемы"

Тип: таблица ключ/значение<строка или список строк>. Обязательный: нет.



Отношения полей биб и авторитетных записей при встраивании подполей. Пример конфигурации:

```
[TagRelations."1.2.840.10003.5.28.1"]
  500 = 230
  501 = 245
  600 = 200
  601 = [210, 215]
```

## Generators.Types

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Коды и названия типов генераторов. Пример конфигурации:

```
[Generators.Types]
  invenar = "инвентарный номер"
  doi = "DOI"
```

## Acts.reasons

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Причины списания экземпляра. Пример конфигурации:

```
[Acts]
  reasons = [
    "Ветхость",
    "Устарелость",
    "Другое"
  ]
```

## Subscriptions.issueTemplate

Тип: строка. Обязательный: да.

Шаблон БЗ на основе которого формируется БЗ при регистрации выпуска. Пример конфигурации:

```
[Subscriptions]
  issueTemplate = "Библиографические записи/Периодика -
  физическая единица.ptt"
```

## Subscriptions.sources

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Источник оплаты. Пример конфигурации:

```
[Subscriptions]
  sources = [
    "Разные организации",
    "Дар",
  ]
```

## Subscriptions.Types

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Содержит таблицу код - вид издания опознавательной записи. Пример конфигурации:

```
[Subscriptions.Types]
0="Журнал"
1="Газета"
```

## Subscriptions.Status

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Содержит таблицу код - название статуса заявки на подписку. Пример конфигурации:

```
[Subscriptions.Status]
0="Новый"
1="Отправлен"
```

## Holdings.AuthorSign.dimension

Тип: строка. Обязательный: нет.

Размерность таблицы для генерации авторского знака. Пример конфигурации:

```
[Holdings.AuthorSign]
dimension = "3"
```

## Databases.<имя базы>.title

Тип: строка. Обязательный: нет.

Название базы в интерфейсе. Название базы также можно указывать при создании.

## Databases.<имя базы>.attributes

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Список поддерживаемых атрибутов (переопределяет серверные)

## Databases.<имя базы>.includeAttributes

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Атрибуты включенные в поисковую форму (переопределяет атрибуты в блоке Search)

## Databases.<имя базы>.excludeAttributes

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Атрибуты исключенные из поисковой формы (переопределяет атрибуты в блоке Search)

## Databases.<имя базы>.syntax

Тип: список строк. Обязательный: нет.

Синтаксис записей (переопределяет серверные) в виде идентификатора OID либо код OID из секции Oids.

Пример конфигурации:

```
[Databases.BOOKS]
  title = "Основной каталог"
  attributes = ["dc.title", "dc.creator"]
  includeAttributes = ["dc.title"]
  excludeAttributes = ["dc.creator"]
  syntax = ["rusmarc"]
```

## Sigles

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Таблица сигла - название отдела. Пример конфигурации:

```
[Sigles]
"ОНЛ" = "Отдел научной литературы"
"ОНЛ_РК" = "Редкая книга"
```

## ClassIndexList

Тип: таблица ключ/значение<строка>. Обязательный: нет.

Таблица код классификатора - название Пример конфигурации:

```
[ClassIndexList]
"84(2Рос=Рус)" = "Русская литература"
"84(2Рос=Рус)1" = "Русская дореволюционная литература"
```

## Шаблоны MARC записей

Шаблоны MARC записей хранятся в директории **record-templates**. Формат записей - ISO2709. Для группировки записей можно создавать поддиректории любой вложенности.

Схема записей определяется файлом `.description.json`, находящийся в той же директории что и записи. Пример содержимого файла:

```
{
  "syntax": "1.2.840.10003.5.28.1"
}
```

## Схема MARC записей

Схемы MARC записей хранятся в директории **marc-schemas**. Каждой схеме соответствует поддиректория с названием в виде кода **OID** схемы. Например, для

схемы **RUSMARC**, **OID** имеет значение **1.2.840.10003.5.28.1**; для **RUSMARC AUTHORITY** - **1.2.840.10003.5.28.2**.

Редактирование схемы осуществляется в интерфейсе АРМа. Пользователь, который занимается редактированием схемы должен обладать правами на запись директории **marc-schemas**.

## Внешние источники записей.

Для поиска по внешним Z39.50 источникам необходимо прописать атрибуты этих источников в файле **external-sources/z3950.json**. Пример, содержимого файла:

```
[
  {
    "name": "СПбГПУ",
    "zurl": "z39.50s://ruslan.ru:210",
    "databases": [
      {
        "name": "books",
        "attrs": ["dc.title", "dc.creator"],
        "syntax": ["1.2.840.10003.5.28.1"],
        "operations": ["search", "write", "delete", "explain", "scan"]
      },
      {
        "name": "serial",
        "attrs": ["dc.title", "dc.creator"],
        "syntax": ["1.2.840.10003.5.28.1"],
        "operations": ["search", "write", "delete", "explain", "scan"]
      },
      {
        "name": "dissert",
        "attrs": ["dc.title", "dc.creator"],
        "syntax": ["1.2.840.10003.5.28.1"],
        "operations": ["search", "write", "delete", "explain", "scan"]
      },
      {
        "name": "Authors",
        "attrs": ["dc.title", "dc.creator", "rec.id"],
        "syntax": ["1.2.840.10003.5.28.2"],
        "operations": ["search", "write", "delete", "explain", "scan"]
      }
    ]
  },
  {
    "name": "Библиотека конгресса",
    "zurl": "z39.50s://z3950.loc.gov:7090",
    "databases": [
      {
        "name": "voyager",
        "attrs": ["dc.title", "dc.creator"],
        "syntax": ["1.2.840.10003.5.10.1", "1.2.840.10003.5.1"],
        "operations": ["search", "write", "delete", "explain", "scan"]
      }
    ]
  }
]
```

]

Источник описывается следующими атрибутами:

- name - название источника;
- zurl - URI источника;
- databases - список баз данных, доступны для поиска. Описание базы имеет следующие атрибуты:
  - name - название базы;
  - attrs - список доступных поисковых атрибутов (точек доступа или индексов);
  - syntax - список схем записей, доступных в этой базе;
  - operations - коды операций, доступных для базы. Набор операций:
    - search - поиск;
    - write - запись;
    - delete - удаление;
    - explain - расширенный запрос;
    - scan - сканирование;

## Таблицы авторских знаков

Таблицы авторских знаков хранятся в файлах в директории **author-sign**. Название файла должно соответствовать следующему формату:

asigns<размерность>-<язык>.ini, где:

- размерность - размерность таблицы Хавкиной;
- язык - язык генерации авторских знаков.

Пример содержания файла asigns3-ru.ini:

```
[asigns]
A11 = А.
A111 = А.в.
A112 = А.е.
A113 = А.и.
A114 = А.л.
A115 = А.н.
```