

РЭМД

Федеральный реестр электронных медицинских документов (РЭМД) представляет собой подсистему Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 9 февраля 2022 г. N 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения» основным назначением РЭМД является регистрация и хранение сведений о медицинской документации в форме электронных документов, по составу которых невозможно определить состояние здоровья гражданина, и сведения о медицинской организации, в которой такая медицинская документация создана и хранится.

Задачами Системы являются:

- получение, проверка и регистрация сведений об электронных медицинских документах (ЭМД, структурированные - СЭМД);
- предоставление зарегистрированных ЭМД пользователям РЭМД, передача документов в другие подсистемы ЕГИСЗ, в информационные системы (ИС) ведомств-потребителей медицинских сведений.

РЭМД. Ошибки при регистрации СЭМД

Процесс регистрации документа в РЭМД – комплексный, многоступенчатый процесс, ошибки в ходе которого могут возникнуть на каждом из этапов.

Код и описание ошибки регистрации возвращается из РЭМД («РЭМД. Классификатор кодов сообщений» <https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.99.2.305>).

По этапам возникновения ошибки можно провести следующую классификацию:

1. Ошибки, связанные с некорректностью запроса на регистрацию;
2. Ошибки, связанные с электронной подписью (ЭП);
3. Ошибки, связанные с валидацией сведений в ФРМО и ФРМР;
4. Ошибки кросс-валидации сведений;
5. Ошибки форматно-логического контроля (ФЛК);
6. Ошибки, связанные с регистрацией ИС в РЭМД;
7. Ошибки, связанные с предоставлением ЭМД в РЭМД из ИС поставщика;
8. Внутренние ошибки.

РЭМД. Анализ наиболее распространенных ошибок

Для выявления наиболее распространенных ошибок были проанализированы отказы в регистрации документов за период с 18.06.2022 по 20.06.2022. Результаты проведенного анализа приведены ниже:

Категория ошибки	Процент
Ошибки некорректного запроса на регистрацию	19,67%
Ошибки ФЛК	14,51%
Внутренние ошибки	13,95%
Ошибки валидации сведений в ФРМР	13,75%
Ошибки ЭП	13,06%
Ошибки предоставления файла ЭМД	11,29%
Ошибки кросс-валидации сведений (запрос-СЭМД)	3,31%
<i>Остальные ошибки</i>	<i>10,46%</i>

РЭМД. Ошибки запроса на регистрацию

Ошибки, связанные с некорректностью запроса на регистрацию возникают при нарушении требований формирования запроса на регистрацию ()

Ошибке в запросе на регистрацию можно классифицировать следующим образом:

- Технические – связанные с некорректной структурой запроса;
- Функциональные – связанные с некорректным сочетанием данных в запросе.

Технические ошибки определяются несоответствием направляемого ИС запроса на регистрацию документу «РЭМД. Описание интеграционных профилей»

<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/1879>

Функциональные ошибки возникают при технической корректности запроса, примеры кодов для таких ошибок приведены ниже:

- CAN_NOT_ASSOCIATE – запрос на создание недопустимой связи документов;
- CANT_REG_VERSION – регистрация версии документа не допускается;
- NOT_UNIQUE_ASSOCIATION – регистрируемая связь документов уже существует;
- NOT_UNIQUE_PROVIDED_ID – документ с указанным идентификатором уже зарегистрирован.

При возникновении ошибок данной категории следует проверить соответствие структуры отправляемого запроса интеграционным профилям РЭМД и его корректность на основании полученного ответа от РЭМД.

РЭМД. Ошибки электронной подписи

Ошибки, связанные с ЭП, также можно условно разделить на две категории:

- Технические ошибки – связаны непосредственно со структурой сформированной подписи;
- Функциональные ошибки – связаны с некорректным применением подписей.

Примеры технических ошибок:

- CANT_BUILD_CERT_CHAIN_TO_ACCREDITED_CA_CERT – не удалось построить цепочку сертификатов до аккредитованного удостоверяющего центра;
- DOC_DATE_MISMATCH_CERT_NOT_AFTER/DOC_DATE_MISMATCH_CERT_NOT_BEFORE – сертификат ЭП недействителен на дату создания документа (документ создан до начала или после окончания действия сертификата).

Примеры функциональных ошибок:

- POSITION_TO_ROLE_MISMATCH – несоответствии должности и роли подписанта;
- SIGNER_ORG_MISMATCH – организация подписанта отлична от организации, регистрирующей документ

При возникновении ошибок данной категории следует проверить корректность формирования ЭП регистрируемого документа и корректность применения подписи.

РЭМД. Ошибки валидации сведений в ФРМО, ФРМР

В ходе валидации сведений в ФРМО и ФРМР РЭМД выполняет следующие проверки:

- Наличие медицинской организации (и/или структурного подразделения), регистрирующей документ, в ФРМО;
- Наличие медицинского работника в ФРМР;
- Соответствие передаваемой должности медработника сведениям в ФРМР;
- Является ли медработник сотрудником медицинской организации, регистрирующей документ.

Примеры получаемых ошибок:

- `ORG_NOT_FOUND_IN_FRMO` – организация не найдена в ФРМО;
- `PERSON_NOT_FOUND` – сотрудник не найден в ФРМР;
- `PERSON_POST_IN_FRMR_MISMATCH` – переданная должность сотрудника не соответствует должности, зарегистрированной в ФРМР.

Для устранения таких ошибок следует проверить наличие информации о МО/СП и МР в ФРМО и в ФРМР, удостовериться, что медицинский работник является сотрудником МО, проверить корректность сведений о его должности в ИС и ФРМР.

РЭМД. Ошибки кросс-валидации сведений

В процессе кросс-валидации РЭМД осуществляет сверку данных из запроса на регистрацию и из тела регистрируемого документа:

- Общие сведения о документе;
- Сведения о пациенте;
- Сведения о МО и СП;
- Сведения о медработнике.

РЭМД. Ошибки кросс-валидации сведений. Общие сведения о документе

В рамках кросс-валидации общих сведений о документе РЭМД выполняет сверку данных, переданных в составе запроса на регистрацию, и данных в самом СЭМД. К ним относятся:

- Сведения о виде регистрируемого документа;
- Сведения о дате создания документа.

Примеры текста ошибок:

- *Вид документа в ЭМД [4] не соответствует OID документа в запросе на регистрацию сведений [5]*
- *Дата создания документа в ЭМД [201806201610+0300] отличается от даты создания документа в запросе на регистрацию сведений [201806211610+0300]*

Для устранения таких ошибок следует обратить внимание на полученное от РЭМД описание ошибки и проверить корректность формирования запроса на регистрацию СЭМД, его соответствия регистрируемому документу.

РЭМД. Ошибки кросс-валидации сведений. Сведения о пациенте

В рамках кросс-валидации сведений о пациенте РЭМД выполняет сверку данных о пациенте, переданных в составе запроса на регистрацию, и данных в самом СЭМД. К ним относятся:

- Локальный идентификатор пациента;
- СНИЛС, ФИО, дата рождения, пол пациента;
- Сведения о ДУЛ пациента.

Пример текста ошибки:

- *СНИЛС пациента в ЭМД [20180310090] отличается от СНИЛС пациента в запросе на регистрацию сведений [20100310090]*

Для устранения таких ошибок, как и в предыдущем случае, следует обратить внимание на полученное от РЭМД описание ошибки и проверить корректность формирования запроса на регистрацию СЭМД, его соответствия регистрируемому документу.

РЭМД. Ошибки кросс-валидации сведений. Сведения о МО и СП

В рамках кросс-валидации сведений о МО и СП РЭМД выполняет сверку данных о медицинских организациях и структурных подразделениях, переданных в составе запроса на регистрацию, и данных в самом СЭМД. К ним относятся:

- OID и наименование МО;
- OID МО в составных ключах;
- OID СП.

Примеры текста ошибок:

- *МО из запроса на регистрацию сведений [1.2.643.5.1.13.13.12.2.77.7799] не совпадает с providerOrganization в СЭМД [1.2.643.5.1.13.13.12.2.77.7797]*
- *МО из запроса на регистрацию сведений [1.2.643.5.1.13.13.12.2.77.7799] не совпадает с МО в СЭМД в составе составного ключа [1.2.643.5.1.13.13.12.2.77.7797.100.1.1.70]*
- *СП из запроса на регистрацию сведений [1.2.643.5.1.13.13.12.2.10.10195.0.250355] не совпадает с СП в СЭМД [1.2.643.5.1.13.13.12.2.10.10195.0.250876]*

Для устранения таких ошибок, следует обратить внимание на полученное от РЭМД описание ошибки и проверить корректность формирования запроса на регистрацию СЭМД, его соответствия регистрируемому документу.

РЭМД. Ошибки кросс-валидации сведений. Сведения о МР

В рамках кросс-валидации сведений о МР РЭМД выполняет сверку данных о медицинских работниках, переданных в составе запроса на регистрацию, и данных в самом СЭМД. К ним относятся:

- Локальный идентификатор МР;
- СНИЛС, ФИО, должность МР.

Примеры текста ошибок:

- *Медицинский работник [12341134543] из ЭМД не найден в запросе на регистрацию сведений*
- *Фамилия в СЭМД медицинского работника [Иванов] отличается от фамилии [Петров] в запросе на регистрацию сведений*

Для устранения таких ошибок, следует обратить внимание на полученное от РЭМД описание ошибки и проверить корректность формирования запроса на регистрацию СЭМД, его соответствия регистрируемому документу.

РЭМД. Ошибки ФЛК (проверки по шаблонам)

Форматно-логический контроль регистрируемого СЭМД включает в себя:

- Валидацию структуры СЭМД;
- Проверку используемых справочных значений.

Все разнообразие ошибок данной категории связано с одним кодом – `VALIDATION_ERROR`.

РЭМД. Ошибки ФЛК. Интерпретация отказа в регистрации

В случае выявления в ходе проверки регистрируемого документа ошибок, формируется отказ в регистрации (registerDocumentResult), содержащий информацию о найденных ошибках, для ошибок вида VALIDATION_ERROR он имеет гораздо большую важность, поскольку в тексте ошибки содержится указание на проблемный элемент СЭМД.

Пример ответа для ошибки XSD-схемы:

```
ns2:errors><ns2:item><ns2:code>VALIDATION_ERROR</ns2:code><ns2:message><u>cvc-complex-type.2.4.a: Invalid content was found starting with element '{\"urn:hl7-org:v3\":patientRole}'. One of '{\"urn:hl7-org:v3\":realmCode, \"urn:hl7-org:v3\":typeld, \"urn:hl7-org:v3\":templateld, \"urn:hl7-org:v3\":time, \"urn:hl7-org:v3\":awarenessCode, \"urn:hl7-org:v3\":participantRole}' is expected.</u></ns2:message></ns2:item
```

Пример ответа для ошибки схематрона:

```
ns2:errors><ns2:item><ns2:code>VALIDATION_ERROR</ns2:code><ns2:message><u>Ошибка валидации схематрона: У3-15. Элемент ClinicalDocument/component/structuredBody/component/section[code/@code='SOCANAM']/entry/observation/effectiveTime/low должен иметь не пустое значение атрибута @value.</u>
```

Путь:

```
/ClinicalDocument[1]/component[1]/structuredBody[1]/component[4]/section[1]/entry[4]/observation[1]/effectiveTime[1]/low[1]/@value!="</ns2:message></ns2:item><ns2:item><ns2:code>VALIDATION_ERROR</ns2:code><ns2:message><u>Ошибка валидации схематрона: У3-34.
```

Элемент

```
ClinicalDocument/component/structuredBody/component/section[code/@code='REGIME']/component/section[code/@code='RECTREAT']/entry/observation/value должен иметь не пустое значение.
```

Путь:

```
/ClinicalDocument[1]/component[1]/structuredBody[1]/component[9]/section[1]/component[1]/section[1]/entry[4]/observation[1]/value[1]/!!="</ns2:message></ns2:item></ns2:errors>
```

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Виды проверки структуры СЭМД

- Проверки по XSD-схеме – «грубая» проверка соответствия структуры регистрируемого СЭМД эталонной схеме, предоставляемой ЦНИИОИЗ

```
<xs:complexType name="POCD_MT000040.AssignedCustodian">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="realmCode" type="CS" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="typeId" type="POCD_MT000040.InfrastructureRoot.typeId" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="templateId" type="II" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="representedCustodianOrganization" type="POCD_MT000040.CustodianOrganization"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="nullFlavor" type="NullFlavor" use="optional"/>
  <xs:attribute name="classCode" type="RoleClassAssignedEntity" use="optional" fixed="ASSIGNED"/>
</xs:complexType>
```

- Проверки по схематрону – на основании разработанного ЦНИИОИЗ Руководства по реализации СЭМД формируется файл проверки на языке Schematron, который позволяет осуществлять более «тонкую», специфическую проверку для каждого вида регистрируемых документов

```
<rule context="ClinicalDocument/custodian">
  <assert test="count(assignedCustodian)=1">У1-14. Элемент ClinicalDocument/custodian должен иметь 1 элемент assignedCustodian.</assert>
</rule>
<rule context="ClinicalDocument/custodian/assignedCustodian">
  <assert test="count(representedCustodianOrganization)=1">У1-14. Элемент ClinicalDocument/custodian/assignedCustodian должен иметь 1 элемент representedCustodianOrganization.</assert>
</rule>
```

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Публикация файлов проверок (XSD-схем и файлов схематронов)

Предоставляемые ЦНИИОИЗ XSD-схемы и разрабатываемые Цифромед файлы схематронов публикуются на Портале оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ, в разделе «Материалы – ЕГИСЗ – СЭМД» (<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials>):



РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Публикация файлов проверок (XSD-схем и файлов схематронов)





Файлы XSD-схем находятся в архиве СЭМД, разработанные схематроны также выкладываются в теме соответствующего СЭМД

Материалы / Руководство по реализации СЭМД «Уведомление о выявлении противопоказаний или аннулировании медицинских заключений к владению оружием (CDA) (Редакция 1)»

< >

Все материалы / ЕГИСЗ / СЭМД

Файлы

 Руководство по реализации СЭМД «Уведомление о выявлении противопоказаний или аннулировании медицинских заключений к владению оружием (CDA) (Редакция 1)»	Руководство по реализации СЭМД «Уведомление о выявлении противопоказаний или аннулировании медицинских заключений к владению оружием (CDA) (Редакция 1)»
 Описание к файлу: Руководство по реализации СЭМД «Уведомление о выявлении противопоказаний или аннулировании медицинских заключений к владению оружием (CDA) (Редакция 1)»	22.04.2022 внесены исправления в xsd схемы: теперь они соответствуют требованиям руководства по реализации в части указания СП МО (допускается nullflavor)
 Уведомление о выявлении противопоказаний или аннулировании медицинских заключений к владению оружием (CDA) (Редакция 1)	27.05.2022: в соответствии с руководством по реализации для ЭМД 116 разработан схематрон
 ПОЯСНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СЭМД «УВЕДОМЛЕНИЕ О ВЫЯВЛЕНИИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ ИЛИ АННУЛИРОВАНИИ МЕДИЦИНСКИХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ К ВЛАДЕНИЮ ОРУЖИЕМ»	

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Анализ наиболее распространенных ошибок структуры СЭМД

Для выявления наиболее распространенных ошибок были дополнительно проанализированы 2000 ответов РЭМД – отказов в регистрации документов – содержащих в сумме свыше 20 тысяч ошибок, связанных со структурой СЭМД. Результаты проведенного анализа приведены ниже:

Категория ошибки	Процент
(Схематрон) Ошибки, указания связанного документа (элемент //externalDocument)	26,19%
(Схематрон) Ошибки, связанные с указанием адреса (элемент //addr)	19,41%
(Схематрон) Ошибки, связанные с заполнением элемента organizer	15,44%
Ошибки XSD-схемы	2,38%
(Схематрон) Прочие ошибки (разнообразные противоречия Руководству – отсутствие элементов, неверные значения атрибутов, неверные форматы идентификаторов)	36,58%

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Количество зарегистрированных с начала года СЭМД по видам

Вид документа	Количество	Процент
Всего СЭМД	37 157 806	
Протокол консультации (CDA)	10 483 922	28,21%
Протокол лабораторного исследования (CDA)	9 358 025	25,18%
Эпикриз по законченному случаю амбулаторный (CDA)	4 288 653	11,54%
Направление на госпитализацию, восстановительное лечение, обследование, консультацию (CDA)	3 609 861	9,71%
Протокол инструментального исследования (CDA)	2 094 440	5,64%
Эпикриз по законченному случаю амбулаторный (CDA) Редакция 4	2 019 022	5,43%
Льготный рецепт на лекарственный препарат, изделие медицинского назначения и специализированный продукт лечебного питания (CDA) Редакция 2	1 378 058	3,71%
Протокол консультации (CDA) Редакция 3	989 120	2,66%
Отпуск по рецепту на лекарственный препарат, изделие медицинского назначения и специализированный продукт лечебного питания (CDA) Редакция 2	427 702	1,15%
Протокол лабораторного исследования (CDA) Редакция 4	298 091	0,80%
Сведения о результатах диспансеризации или профилактического медицинского осмотра (CDA) Редакция 1	275 900	0,74%
<i>Остальные СЭМД</i>	<i>1 935 012</i>	<i>5,21%</i>

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Ошибки указания связанного документа

В большинстве СЭМД присутствует секция, предназначенная для указания связанных документов («Связанные документы» - LINKDOCS). Как правило, данная секция является опциональной – может отсутствовать в СЭМД, однако если же все-таки она присутствует, то должна соответствовать структуре, описанной в Руководстве, в том числе – иметь заполненные сведения о связанном документе:

7. ОБЯЗАН иметь один [1..1] элемент `reference` (атрибут `@typeCode` должен иметь значение `"REFR"`), содержащий ссылку на внешний документ, который:

Распространенной ошибкой является внесение данной секции в СЭМД, а затем – неуказание связанного документа, что и вызывает ошибки, связанные с нарушением структуры документа. В данном случаях (и подобных, т.е. для всех опциональных – [0..1] или [0..*] элементов) самым простым решением по исправлению ошибки является не указание такого элемента целиком

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Ошибки, связанные с указанием адреса

Адрес (элемент //addr и все дочерние конструкции) – одна из консервативных структур, присутствующая во всех(!) СЭМД.

2.1.2 Адреса <addr>

Для всех участников и организаций, связанных с обеспечением медицинской помощи пациенту, могут быть указаны адреса (см. Рисунок 5), включая GUID ФИАС, контактные телефоны и/или электронная почта (элементы addr и telecom). GUID ФИАС должны быть взяты с официального портала ФИАС (<https://fias.nalog.ru>).

1. Все элементы addr (атрибут @use может быть представлен), при отсутствии атрибута @nullFlavor:

1. **ОБЯЗАНЫ** иметь один [1..1] элемент streetAddressLine, содержащий адрес (текстом);
2. **ОБЯЗАНЫ** иметь один [1..1] элемент address:stateCode (атрибут @codeSystem должен иметь значение "1.2.643.5.1.13.13.99.2.206", атрибуты @code, @codeSystemName, @codeSystemVersion, @displayName должны быть представлены с не пустыми значениями), содержащий код субъекта РФ;
3. **ДОЛЖНЫ** иметь один [1..1] элемент postalCode, содержащий почтовый индекс, который должен иметь не пустое наполнение;
4. **ДОЛЖНЫ** иметь один [1..1] элемент fias:Address, содержащий идентификатор адреса по ФИАС, который:
 1. **ОБЯЗАН** иметь один [1..1] элемент fias:AOGUID, содержащий глобальный уникальный идентификатор адресного объекта, который должен иметь не пустое наполнение;
 2. **ДОЛЖЕН** иметь один [1..1] элемент fias:HOUSEGUID, содержащий глобальный уникальный идентификатор дома, который должен иметь не пустое наполнение.

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Варианты указания отсутствия информации

Адрес не только присутствует во всех СЭМД, но появляется несколько раз даже в рамках одного документа, поэтому ошибки адреса, как правило, несут систематический характер.

Для того, чтобы внести ясность в структуру элемента, следует сделать небольшое отступление, касающееся способов предоставления отсутствия информации.

Самый простой способ, упомянутый при разборе прошлой ошибки – не указывать элемент целиком, где такое допускается. Такие элементы в Руководстве отмечены ключевым словом **«МОЖЕТ»**.

Тем не менее, существует множество элементов, которые могут присутствовать, но не быть заполнены данными. Отличие от предыдущего варианта заключается в том, что в таком случае «пустой» элемент должен иметь атрибут @nullFlavor, значение которого определяет причину отсутствия информации («неизвестно», «не применимо»...). Такие элементы отмечены ключевым словом **«ДОЛЖЕН»**.

Стоит отдельно выделить, что элементы, содержащие атрибут @nullFlavor, не должны содержать дочерние элементы, иначе может возникнуть ситуация как с предыдущей ошибкой: допускается наличие пустого элемента, но если в него будут вноситься какие-либо конструкции, то вот эти вот внесенные структуры в свою очередь уже будут проверяться без всяких «поблажек».

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Ошибки, связанные с указанием адреса

В свете вышеуказанных способов указания отсутствия информации, стоит обратить внимание на использование ключевых слов «**ДОЛЖЕН**» и «**ОБЯЗАН**» (использование @nullFlavor не допускается) в структуре элемента.

Мы видим, что в примере допускается «неуказание» сведений для элементов postalCode, fias:Address и fias:HOUSEGUID. Самым проблематичным здесь является элемент fias:Address, поскольку он содержит вложенные элементы. Корректным «неуказанием» адреса по ФИАС является использование атрибута @nullFlavor в элементе fias:Address и незаполнение его подлежащими элементами.

Также, стоит обратить внимание на примечание к корневому элементу addr – «при отсутствии атрибута @nullFlavor». Это означает, что в примере допускается даже указание @nullFlavor сразу в элементе addr, в таком вся подлежащая структура не валидируется и не должна заполняться.

2.1.2 Адреса <addr>

Для всех участников и организаций, связанных с обеспечением медицинской помощи пациенту, могут быть указаны адреса (см. Рисунок 5), включая GUID ФИАС, контактные телефоны и/или электронная почта (элементы addr и telecom). GUID ФИАС должны быть взяты с официального портала ФИАС (<https://fias.nalog.ru>).

1. Все элементы addr (атрибут @use может быть представлен), при отсутствии атрибута @nullFlavor:

1. **ОБЯЗАНЫ** иметь один [1..1] элемент streetAddressLine, содержащий адрес (текстом);

2. **ОБЯЗАНЫ** иметь один [1..1] элемент address:stateCode (атрибут @codeSystem должен иметь значение "1.2.643.5.1.13.13.99.2.206", атрибуты @code, @codeSystemName, @codeSystemVersion, @displayName должны быть представлены с не пустыми значениями), содержащий код субъекта РФ;

3. **ДОЛЖНЫ** иметь один [1..1] элемент postalCode, содержащий почтовый индекс, который должен иметь не пустое наполнение;

4. **ДОЛЖНЫ** иметь один [1..1] элемент fias:Address, содержащий идентификатор адреса по ФИАС, который:

1. **ОБЯЗАН** иметь один [1..1] элемент fias:AOGUID, содержащий глобальный уникальный идентификатор адресного объекта, который должен иметь не пустое наполнение;

2. **ДОЛЖЕН** иметь один [1..1] элемент fias:HOUSEGUID, содержащий глобальный уникальный идентификатор дома, который должен иметь не пустое наполнение.

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Ошибки заполнения элемента organizer

Элемент organizer используется при описании секций СЭМД с «особой» структурой, для которых не подходит структура, предоставляемая гораздо более распространенным элементом observation. Ошибки, составляющие эту группу, по отдельности очень *прямолинейны* (не указан атрибут, отсутствует требуемый элемент...), но их количество позволяет предположить некую систематическую проблему у поставщиков СЭМД. Одним из предположений (похожим на ситуацию с элементом //addr) является то, что при разработке СЭМД для элемента organizer переносится структура элемента observation из-за схожести структуры, наименования и их применения. Таким образом, ошибка будет ликвидирована исправлением механизма формирования СЭМД в информационной системе

УЗ-2: Секция "Сведения о документе" **ОБЯЗАНА** иметь один [1..1] элемент entry, которая:

1. **ОБЯЗАНА** иметь один [1..1] элемент observation (атрибут @classCode должен иметь значение "OBS", атрибут @moodCode должен иметь значение "EVN"), который:

УЗ-7: Секция "Витальные параметры" **МОЖЕТ** иметь произвольное количество [0..*] элементов entry, который:

1. **ОБЯЗАН** иметь один [1..1] элемент organizer (атрибут @classCode должен иметь значение "CLUSTER", атрибут @moodCode должен иметь значение "EVN"), который:

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Ошибки XSD-схемы

Как упоминалось ранее, XSD-схемы проверяют базовую структуру СЭМД, однако требования Руководств по реализации в подавляющем количестве случаев покрывают требования XSD-схемы, то есть, если СЭМД сформирован в соответствии с Руководством, то он пройдет проверку и по схематрону, и по схеме. В противном случае, в ответе будет содержаться **и** ошибка схемы, **и** соответствующая ошибка схематрона, описанная человекочитаемым языком. Тем не менее, ошибка по схеме может вернуться для СЭМД, по которым еще нет реализованного схематрона, поэтому «парная», «более понятная» ошибка схематрона будет отсутствовать.

Таким образом, при получении ошибок XSD-схемы следует заняться исправлением сопутствующих ошибок схематрона, после чего попробовать зарегистрировать исправленный документ. Если же в ответе присутствуют только ошибки XSD-схемы – вот таком случае да, действительно стоит обратиться в СТП за пояснениями. Но с увеличением количества разработанных схематронов доля таких «беспризорных» ошибок XSD-схем должна неуклонно снижаться.

Стоит отметить, что, поскольку XSD-схема проверяет довольно «грубо», то возникающая ошибка означает наличие такой же «грубой» неточности в СЭМД. В ответе содержится указание на проблемный элемент – «Invalid content was found starting with element '{"urn:hl7-org:v3":patientRole}»», это может помочь локализовать проблему в Вашей информационной системе.

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация структуры СЭМД. Прочие ошибки

Несмотря на значительный объем прочих ошибок, их довольно проблематично классифицировать - они относятся к самым разнообразным элементам и атрибутам СЭМД. Тем не менее, за вычетом ошибок, связанных с прямым противоречием Руководству (к примеру, необходимо указывать значение '1', а указывается '2'), большая часть принципиально не отличается от ошибок, описанных ранее – связанных с особенностями указания отсутствия информации. Помимо этого, при разработке схематрона стараемся добиться максимальной однозначности и непротиворечивости в текст ошибок, поэтому многие ошибки можно устранить, прочитав формулировку в ответе и обратившись за подтверждением к опубликованному Руководству по реализации СЭМД.

РЭМД. Ошибки ФЛК. Валидация справочных значений

В рамках валидации справочных значений РЭМД выполняет проверку используемых в регистрируемом СЭМД справочных значений. К ним относятся:

- Допустимость использования справочника и его версии для вида СЭМД (в атрибутах @codeSystem и @codeSystemVersion в структуре СЭМД);
- Наличие передаваемого в СЭМД справочного значения в самом справочнике и их соответствие друг другу.

Примеры текста ошибок:

- *Справочник OID [1.2.643.5.1.13.13.11.105978]. Справочник с указанным кодом отсутствует*
- *Справочник OID [1.2.643.5.1.13.13.11.1059]. Версия [] отсутствует для данного справочника*
- *Справочник OID [1.2.643.5.1.13.13.11.1059], версия []. Наименование элемента [А] не соответствует наименованию элемента в НСИ [Б]*

Для устранения таких ошибок следует обратить внимание на полученное от РЭМД описание ошибки и проверить корректность использования видов и версий справочников и соответствующих справочных значений.

РЭМД. Ошибки регистрации ИС в РЭМД

Данная категория ошибок, связана с статусом регистрации ИС в РЭМД:

- DISABLED_RMIS – ИС зарегистрирована в РЭМД, но не активна – следует проверить электронную почту ответственного лица на предмет наличия уведомления об отключении ИС, после чего устранить проблему и следовать инструкциям их письма о переподключении ИС;
- NO_RMIS – ИС не зарегистрирована в РЭМД - следует осуществить подключение к РЭМД в соответствии с порядком, указанным в интеграционных профилях РЭМД, опубликованными на портале ЕГИСЗ: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/1879> или проверить указываемые данные.

РЭМД. Ошибки предоставления ИС ЭМД

Данная категория ошибок, связана с передачей ИС ЭМД в РЭМД:

- `ATTRIBUTE_MISMATCH` – передан документ, метаописание которого не соответствует зарегистрированному;
- `MIS_NOT_AVAILABLE` – сервис предоставляющей системы недоступен;
- `REGISTRY_ITEM_NOT_FOUND` – запрашиваемая запись не найдена;
- `FILE_WAS_NOT_SENT` – ИС не передала файл ЭМД;
- `RMIS_ERROR` – ошибка ответа от сервиса системы в `getDocumentFileResponse`, предоставляющей документ;
- `GET_DOCUMENT_FILE_ERROR` – Ошибка при получении файла документа из предоставляющей системы.

Для устранения ошибок данного вида следует проверить настройки и корректность работы сервиса ИС по предоставлению файла ЭМД.

РЭМД. Внутренние ошибки

Данная категория включает в себя все ошибки, которые, на данный момент, не получается отнести к какой-либо из предыдущих групп:

- INTERNAL_ERROR – внутренняя ошибка;
- RUNTIME_ERROR – непредвиденная ошибка.

При возникновении таких ошибок следует обратиться в службу технической поддержки ЕГИСЗ (egisz@rt-eu.ru), ведутся работы по дифференциации, по снижению количества таких «неидентифицированных» ошибок

Общие рекомендации

- Заблаговременно тестируйтесь - на тестовую среду РЭМД выводятся самые оперативные изменения файлов проверок, значительное количество ошибок можно устранить еще до релиза;
- Следите за версиями используемых справочников - Руководства по реализации СЭМД содержат перечень справочников и их допустимые версии;
- Обращайте внимание на «отбойник» - ответ РЭМД об отказе в регистрации документа, он содержит описание ошибок регистрируемого Вами документа;
- При получении в ответе сведений об ошибках - обратитесь к соответствующему Руководству по реализации СЭМД, проверьте легитимность возникающей ошибки;
- При обращении в СТП, пожалуйста, прикладывайте регистрируемый файл и ответ от РЭМД, содержащий описание ошибок - на основании этих сведений можно начинать анализ Вашей проблемы без лишних проволочек;
- При обнаружении на тестовой или промышленной среде РЭМД ошибки в схематроне и/или XSD-схеме - просьба обратиться в СТП, как детальнее описав найденную ошибку

Ссылочные материалы

- Справочник «РЭМД. Классификатор кодов сообщений»:
<https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.99.2.305>;
- Руководства по реализации СЭМД, включая XSD-схемы, схематроны и списки изменений (раздел «Материалы – ЕГИСЗ – СЭМД»):
<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials>;
- Справочник «Регистрируемых электронные медицинские документы»:
<https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.11.1520>;
- Справочник «РЭМД. Правила подписи электронных медицинских документов»:
<https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.99.2.42>;
- Реестр справочников, использующихся в руководствах по реализации структурированных электронных медицинских документов:
<https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.99.2.805>;
- Интеграционные профили РЭМД: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/1879>;
- Служба технической поддержки ЕГИСЗ: egisz@rt-eu.ru.