|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  | Первый заместитель начальника Департамента  информатизации и корпоративных процессов управления ОАО «РЖД»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Э. Вохмянин  \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 |

**Регламент взаимодействия автоматизированных систем**

**ОАО «РЖД» по составлению актов общей формы**

**на базе единого программного интерфейса**

**ЕАСАПР М**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |  |
| Заместитель директора  Главного вычислительного центра – филиала ОАО «РЖД»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Корсаков  \_\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 |  | Заместитель начальника Департамента  информатизации и корпоративных процессов управления ОАО «РЖД»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Давыденко  \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011 |
|  |  |  |

**Аннотация**

Настоящий «Регламент взаимодействия автоматизированных систем ОАО «РЖД» по составлению актов общей формы на базе единого программного интерфейса ЕАСАПР М» (далее – Регламент) разработан с целью:

* унификации программных интерфейсов и бизнес-логики при оформлении актов общей формы (форма ГУ-23) (далее – Актов) в различных прикладных автоматизированных системах ОАО «РЖД»;
* обеспечения выполнения требований нормативных документов при составлении Актов;
* обеспечения условий для проведения углубленного бизнес-анализа причин составления Актов и нарушений в ходе выполнения грузовых перевозок.

Регламен твключает в себя описание Единого программного интерфейса оформления актов общей формы (далее – Единый программный интерфейс), описание методов обмена данными между корпоративными технологическими автоматизированными системами и Единым программным интерфейсом, порядок получения отчетной и справочной информации о составленных актах с использованием Единого программного интерфейса.

**Оглавление**

[1. Назначение единого программного интерфейса оформления актов общей формы 5](#_Toc308434496)

[2. Решение прикладных задач актовой работы с использованием методов Единого программного интерфейса 7](#_Toc308434497)

[2.1 Составление нового Акта 7](#_Toc308434498)

[2.2 Коррекция ранее составленного Акта 8](#_Toc308434499)

[2.3 Формирование печатных форм составленных Актов 9](#_Toc308434500)

[2.4 Получение формализованных сведений о ранее составленном Акте для дальнейшей обработки в автоматизированных системах ОАО «РЖД» 10](#_Toc308434501)

[2.5 Получение формализованной информации, предназначенной для расчетов с клиентами, по списку составленных Актов 10](#_Toc308434502)

[2.6 Формирование Книги регистрации составленных Актов 10](#_Toc308434503)

[2.7 Предоставление нормативно-справочной информации по актовой работе 11](#_Toc308434504)

[2.8 Регистрация учетной записи пользователя для работы в Едином программном интерфейсе 11](#_Toc308434505)

[3. Описание методов Единого программного интерфейса 12](#_Toc308434506)

[3.1. Метод«putAof» – записать(изменить) Акт в сетевое хранилище ЕАСАПР М 12](#_Toc308434507)

[3.2. Метод «changeAof» – изменить Акт в сетевом хранилище ЕАСАПР М 15](#_Toc308434508)

[3.3. Метод «getPrintAof» – получить печатную форму Акта по данным сетевого хранилища ЕАСАПР М 16](#_Toc308434509)

[3.4. Метод «getAof» – получить составленный Акт из сетевого хранилища ЕАСАПР М 17](#_Toc308434510)

[3.5.Метод «getListPaymentAof» – получить список составленных Актов для расчетов с клиентами из сетевого хранилища ЕАСАПР М 19](#_Toc308434511)

[3.6. Метод «getBookAof» – сформировать Книгу регистрации Актов по данным сетевого хранилища ЕАСАПР М 21](#_Toc308434512)

[3.7. Метод «getNsi» – получить содержимое таблицы НСИ 22](#_Toc308434513)

[3.8. Метод «regAccount» – регистрация учетной записи пользователя для работы в Едином программном интерфейсе 22](#_Toc308434514)

[Приложение 1.Перечень причин составления Актов, подлежащих передаче методом «getListPaymentAof» 24](#_Toc308434515)

[Приложение 2. Используемые таблицы НСИ 25](#_Toc308434516)

[Таблица 2.1 Полный перечень используемых таблиц НСИ (list) 25](#_Toc308434517)

[Таблица 2.2 Корпоративные автоматизированные системы ОАО «РЖД» (sys) 25](#_Toc308434518)

[Таблица 2.3 Железнодорожные станции (station) 26](#_Toc308434519)

[Таблица 2.4 Дирекции ОАО «РЖД» (direction) 26](#_Toc308434520)

[Таблица 2.5 Методы Единого программного интерфейса (method) 26](#_Toc308434521)

[Таблица 2.6 Перевозчики (carrier) 27](#_Toc308434522)

[Таблица 2.7 Типы актов общей формы (aofType) 27](#_Toc308434523)

[Таблица 2.8 Типы отправок (sendType) 27](#_Toc308434524)

[Таблица 2.9 Типы вагонов (carType) 28](#_Toc308434525)

[Таблица 2.10 Собственники вагонов (carOwner) 28](#_Toc308434526)

[Таблица 2.11 Типоразмеры контейнеров (contSize) 28](#_Toc308434527)

[Таблица 2.12 Собственники контейнеров (contOwner) 28](#_Toc308434528)

[Таблица 2.13 Грузы (cargo) 28](#_Toc308434529)

# 1. Назначение единого программного интерфейса оформления актов общей формы

Интерфейс представляет собой набор интранет-ресурсов, размещенныхнасервере приложений программно-технического комплекса ЕАСАПР М, назначением которых является:

* предоставлениеинтерфейсов удаленного вызова и модулей реализации бизнес-логикиразработчикам программного обеспечения для решения следующих задач:
* регистрации пользователей автоматизированных систем ОАО «РЖД» для работы с использованием единого программного интерфейса оформления актов общей формы;
* составления и корректировки Актов всех типов, предусмотренных Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом с использованием визуальных интерфейсов автоматизированных систем ОАО «РЖД»;
* предоставлениеформализованнойинформации по отдельным составленным актам для дальнейшей обработки в автоматизированных системах ОАО «РЖД»;
* предоставление формализованной информации, предназначеннойдля расчетов с клиентами, по списку составленных Актов;
* предоставление нормативно-справочной информации по актовой работе (далее – НСИ);
* предоставлениевизуальных интерфейсов конечным пользователям для решения следующих задач:
* составления и корректировки Актов всех типов, предусмотренных Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом;
* формирования печатных форм составленных Актов;
* составления Книг регистрации составленных Актов.

Указанные ресурсы могут быть вызваныиз любой программной среды, позволяющей использовать протокол SOAP и создать отдельное окно под управлением MicrosoftInternetExplorer(далее – IE) версии 8.0 или выше.

Предоставлениевизуальных интерфейсов конечным пользователям осуществляется с использованием окна IE, созданного средствами WindowsAPI. Визуальные интерфейсы получают данные методом POST окна браузера, созданного при помощи WindowsAPI. При этом передаваемые данные должны быть оформлены в виде JSON-структуры.

Предоставлениеинтерфейсов удаленного вызова и модулей реализации бизнес-логики разработчикам программного обеспечения осуществляется с использованием сервисов удаленного вызова SOAP.

Внедрение программного обеспечения, реализующего единый программный интерфейс составления актов общей формы (форма ГУ-23), не меняет бизнес-процессы работы приемосдатчиков, операторов СТЦ, агентов фирменного транспортного обслуживания.

# 2. Решение прикладных задач актовой работы с использованием методов Единого программного интерфейса

В настоящем разделе приводится описание последовательности вызовов со стороны автоматизированной системы, использующей Единый программный интерфейс. Детальные описания самих методов Единого интерфейса приведены в разделе 3 настоящего документа.

# 2.1 Составление нового Акта

Задача составления нового Акта может решаться в двух вариантах – с использованием визуальных средств ЕАСАПР М или с использованием визуальных средств иной автоматизированной системы ОАО «РЖД».

При составлении Акта с использованием визуальных средств ЕАСАПР М необходимо:

1. Создать новую запись в сетевом хранилище Актов ЕАСАПР М с помощью метода удаленного вызова «putAof». В результате применения этого метода в вызвавшую систему будет возвращен уникальный номер новой записи в сетевом хранилище. Детальное описание метода приведено в п. 3.1. настоящего документа.

2. Вызвать метод визуального интерфейса «changeAof», передав ему в качестве входного параметра уникальный номер Акта в сетевом хранилище. В результате использования этого вызова в окно IE на клиентском рабочем месте вызвавшей автоматизированной системы будет загружен HTML-документ, позволяющий внести всю необходимую информацию о создаваемом Акте. После ввода всей необходимой информации по Акту будет присвоен очередной номер по Книге регистрации Актов, затем будет сформирована выходная печатная форма Акта. Детальное описание метода приведено в п. 3.2. настоящего документа.

3. При наличии в вызывающей автоматизированной системе данных, которые могут быть использованы в качестве предварительной информации для составления нового Акта, эти данные могут быть предварительно переданы в Единый интерфейс при вызове метода «putAof». В этом случае, метод «changeAof» загрузит документ с уже предварительно заполненными соответствующими полями.

При составлении Акта с использованием визуальных средств иных автоматизированных систем ОАО «РЖД» необходимо:

1. Создать новую запись в сетевом хранилище Актов ЕАСАПР М с помощью метода удаленного вызова «putAof». В качестве входных параметров метода должны быть указаны значения всех полей Акта, которые должны быть заполнены. В результате применения этого метода в вызвавшую систему будет возвращен уникальный номер новой записи в сетевом хранилище и результат проверки корректности нового Акта. В случае отсутствия форматных и логических ошибок в Акте, метод возвратит также присвоенный Акту номер по Книге регистрации Актов.

# 2.2Коррекция ранее составленного Акта

Коррекция ранее составленного Акта разрешается в пределах интервала времени, определенного требованиями Правил составления актов общей формы. Задача может решаться в двух вариантах – с использованием визуальных средств ЕАСАПР М или с использованием визуальных средств иной автоматизированной системы ОАО «РЖД».

При коррекции Акта с использованием визуальных средств ЕАСАПР М необходимо:

1. Вызвать метод визуального интерфейса «changeAof», передав ему в качестве входного параметра уникальный номер Акта в сетевом хранилище. В результате использования этого вызова в окно IE на клиентском рабочем месте вызвавшей автоматизированной системы будет загружен HTML-документ, содержащий всю ранее введенную информацию по данному Акту и позволяющий внести необходимые исправления. После окончания корректировок Акту будет присвоен очередной номер по Книге регистрации Актов (если он не был присвоен ранее), затем будет сформирована выходная печатная форма Акта.

При коррекции Акта с использованием визуальных средств иных автоматизированных систем ОАО «РЖД» необходимо:

1. Внести необходимые изменения в запись в сетевом хранилище Актов ЕАСАПР М с помощью метода удаленного вызова «putAof». В качестве входных параметров метода должен быть указан уникальный номер Акта в сетевом хранилище и значения всех полей Акта, которые должны быть изменены. В результате применения этого метода в вызвавшую систему будет возвращен результат проверки корректности нового Акта. В случае отсутствия форматных и логических ошибок в Акте, метод возвратит также присвоенный Акту номер по Книге регистрации Актов (если он не был присвоен ранее).

# 2.3Формирование печатных форм составленных Актов

Независимо от типа использованных визуальных интерфейсов для составления новых и корректировки ранее составленных Актов, формирование печатных форм составленных Актов производится путем вызова визуального интерфейса «getPrintAof»,с передачей ему в качестве входного параметра уникального номера Акта в сетевом хранилище.

В результате использования этого вызова в окно IE на клиентском рабочем месте вызвавшей автоматизированной системы будет загружен HTML-документ, представляющий собой печатную форму составленного Акта.

Детальное описание метода приведено в п. 3.3. настоящего документа.

# 2.4Получение формализованных сведений о ранее составленном Акте для дальнейшей обработки в автоматизированных системах ОАО «РЖД»

Решение данной задачи позволяет получить детальную информацию по Актам, составленным с помощью Единого программного интерфейса, для использования во внутренних технологических процессах автоматизированных систем ОАО «РЖД». Это реализуется с помощью метода удаленного вызова «getAof». Метод реализует получение сведений о составленном Акте по его уникальному идентификатору в сетевом хранилище ЕАСАПР М.

Детальное описание метода приведено в п. 3.4. настоящего документа.

# 2.5 Получение формализованной информации, предназначенной для расчетов с клиентами, по списку составленных Актов

Данная задача реализует получение сведений обо всех составленных Актах за указанный период времени, имеющих отношение к расчетам с клиентами через подразделения СФТО ОАО «РЖД». Для получения указанных сведений, необходимо обратиться к методу удаленного вызова «getListPaymentAof». Метод предназначен для использования системой АС ЭТРАН.

Детальное описание метода приведено в п. 3.5. настоящего документа.

Перечень причин составления Актов, подлежащих передаче этим методом, приведен в Приложении 1 к настоящему документу.

# 2.6 Формирование Книги регистрации составленных Актов

Задача реализует формирование печатной формы Книги регистрации актов за указанный период времени. С этой целью необходимо вызвать визуальный интерфейс «getBookAof»,с передачей ему в качестве входных параметров границ временного интервала для построения Книги.

Результатом работы вызова является загрузка HTML-документа в открытом автоматизированной системой окне под управлением IE, представляющего собой полностью сформированный для печати фрагмент Книги регистрации Актов на основе данных сетевого хранилища ЕАСАПР М.

Детальное описание метода приведено в п. 3.6. настоящего документа.

# 2.7 Предоставление нормативно-справочной информации по актовой работе

Решение этой задачи направлено на обеспечение разработчиков автоматизированных систем ОАО «РЖД» унифицированной НСИ по данному вопросу. Для получения такой информации необходимо вызвать метод удаленного доступа «getNsi» с входным параметром, определяющим нужную таблицу НСИ.

Метод возвращает набор данных в соответствии с описаниями таблиц НСИ в Приложении 2 к настоящему документу.

Детальное описание метода приведено в п. 3.7. настоящего документа.

# 2.8 Регистрация учетной записи пользователя для работы в Едином программном интерфейсе

Задача является служебной и направлена на обеспечение контроля доступа пользователей к ресурсам Единого программного интерфейса и сетевого хранилища Актов ЕАСАПР М. Регистрация (перерегистрация) учетной записи осуществляется с помощью метода удаленного доступа «regAccount». Результатом работы метода является добавление новой или коррекция существующей учетной записи. Метод возвращает уникальный идентификатор пользователя.

Детальное описание метода приведено в п. 3.8. настоящего документа.

# 3. Описание методов Единого программного интерфейса

## 3.1. Метод«putAof» – записать(изменить) Акт в сетевое хранилище ЕАСАПР М

Формальное описание метода представлено по адресу:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/aof.wsdl*

В соответствии с WSDL-схемой вызов методасопровождается передачей набора параметров следующей структуры:

1. Идентификация пользователя(обязательный параметр)

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| userId | Уникальный идентификатор пользователя (int) |
| system | Уникальныйидентификтаор системы (string) |
| password | Пароль системы (string) |

1. Общие данные по акту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *aofId* | *Уникальный идентификатор акта (int), только в случае изменения существующего акта* |
| *aofSite* | *Участок нумерации акта (string)* |
| *aofStation* | *Код станции составления акта (string)* |
| *aofReason* | *Причина составления акта (int, НСИ)* |
| *aofStatus* | *Статус акта (int, 0 - черновик | 1 - документ)* |
| *aofDate* | *Дата составления (date)* |
| *eventDateTime* | *Дата и время наступления события акта (datetime)* |
| *aofDescription* | *Текстовое описание обстоятельств (string)* |
| *downtimeBeginEnd* | *Признак начала/окончания простоя (boolean, 0 – начало простоя | 1 – окончание простоя). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeWayNum* | *Путь простоя (string). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeWayOwner* | *Владелец подъездного пути необщего пользования (string).Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingType* | *Основание для взымания платежей (int, 0 – Договор | 1 – Устав ж/д транспорта РФ | 2 – Тарифное руководство). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingReason* | *Номер докумнета для взымания платежей (string). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingDate* | *Дата договора, являющегося основанием для взымания платежей (date). Заполняется только в случае акта на простой, основанием для которого явлетсядогвор* |
| *downtimeChargingPerson* | *Юридическое лицо, с которым заключен договор, являющийся основанием для взымания платежей (string). Заполняется только в случае акта на простой, основанием для которого явлетсядогвор* |
| *aofOwner* | *Подразделение в структуре ОАО «РЖД», которое составило акт (string0 – Д | 1 –ОАО «Трансконтейнер» | 2 – ДМ). Заполняется всегда* |
| *aofProlongDay* | *Подление срока доставки в сутках (int). Заполняется только в случае акта общей формы на окончание задержки (простоя подвижного состава) если нет отвественности перевозчика* |
| *aofReasonDelay* | *Причина продления срока доставки по классифкатору aofDelay (int). Заполняется в случае акта общей формы на окончание задержки (простоя подвижного состава)* |
| *aofStationInput* | *Код станции ввода информации (string).Заполняется в случае разных станций ввода информации и составления аоф* |
| *aofReasonFailure* | *Причина отказа от порожнего вагона по классификатору aofFailure (int). Заполняется в случае акта общей формы на отказ от порожнего вагона.* |

1. Сведения о присутствующих лицах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| participantName | ФИО присутствующего (string) |
| participantPosition | Должность (string) |
| participantSign | Наличие подписи (boolean) |

1. Сведения о поезде:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *trainStage* | *Перегон (string)* |
| *trainNum* | *Номер поезда (int)* |
| *trainIndex* | *Индекс поезда (string)* |
| *trainDateTime* | *Дата и время прибытия поезда (datetime)* |
| asideOrderNum | Номер приказа на бросание/подъем поезда (string) |
| asideOrderDateTime | Дата и время приказа на бросание/подъем поезда (datetime) |

1. Описание объектов перевозки, вошедших в акт (на каждый объект):

6.1 сведения огрузовой отправке:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| sendType | Тип отправки (int, НСИ) |
| sendNum | Номер отправки (string) |
| sendDateTime | Дата приема груза к перевозке (datetime) |
| sendDelivery | Нормативный срок доставки (date) |
| *sendP*rolong | Продление срока доставки, сут (int) |
| sender | Код отправителя (string) |
| senderName | *Наименование*отправителя (string) |
| receiver | Код получателя (string) |
| receiverName | *Наименование*получателя (string) |
| *stationFrom* | *Код станции отправления (string, НСИ)* |
| *stationFromName* | *Наименование станции отправления (string)* |
| *stationTo* | *Код станции назначения (string, НСИ)* |
| *stationToName* | *Наименование станции назначения (string)* |

6.2 сведения о вагоне:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| carNum | Номервагона (string) |
| carType | Типвагона (int, НСИ) |
| carAxles | Число осей (int) |
| carCapacity | Грузоподъемность, т (decimal) |
| carTare | Тара, кг (decimal) |
| carCaliber | Калибровочный тип (string, НСИ) |
| weightDoc | Масса по документу, кг (decimal) |
| weight[*Weighing*](http://lingvopro.abbyyonline.com/ru/Search/GlossaryItemExtraInfo?text=%d0%b2%d0%b7%d0%b2%d0%b5%d1%88%d0%b8%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d0%b5&translation=weighting&srcLang=ru&destLang=en&author=Administrator) | Масса по взвешиванию, кг (decimal) |
| carOwner | Собственник вагона (int, НСИ) |
| sedimentContract | Номер договора на отстой (string) |
| maintenanceContract | Номер договора на ремонт (string) |
| vu25Num | Номер ВУ-25 (string) |
| vu25Date | Дата ВУ-25 (date) |
| vu36Num | Номер ВУ-36 (string) |
| vu36Date | Дата ВУ-36 (date) |
| carListStation | Станция вагонного листа (string) |
| carListDate | Дата вагонного листа (date) |
| carAG | Признак ВСП (boolean)(если есть-1,необязательный параметр) |

6.3 сведения о контейнере

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| contNum | Номер контейнера (string) |
| contSize | Типоразмер (int, НСИ) |
| contOwner | Собственник (int, НСИ) |

6.4 сведения о грузе:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| cargoCode | Код груза (string, НСИ) |
| cargoName | Наименование груза (string, НСИ) |

6.5 сведения о ЗПУ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| zpuType | Тип (string, НСИ) |
| zpuNum | Номер (string) |

Примечания:

1. Возможны следующие варианты описания объектов перевозки:

* сведения о повагонной отправке, включая данные о вагоне, грузе и ЗПУ;
* сведения о контейнерной (комплектной) отправке, включая данные о вагоне, контейнере, грузе и ЗПУ;
* сведения о маршрутной (групповой) отправке, включая данные о вагонах, грузе и ЗПУ;
* сведения о мелкой (комплектной) отправке, включая данные о вагоне, грузе и ЗПУ;
* сведения об одиночном порожнем вагоне;
* сведения об одиночном контейнере на площадке, включая данные о грузе и ЗПУ.

2. Формат полей «Date» и «DateTime» должны соответствовать формату

YYYY-MM-DDи YYYY-MM-DDThh:mm:ssсоответственно.

3. Структура и содержание приведенных параметров могут быть изменены или дополнены в ходе эксплуатации Интерфейса.

Результатом работы метода является следующий набор данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *aofId* | *Идентификатор акта в системе ЕАСАПР М (int)* |
| verify | Результат проверки записанного Акта(string) |
| aofNum | Номер акта (string) |

Для последующего доступа к созданному Акту в сетевом хранилище ЕАСАПР М,поле«aofId» должно быть сохранено в вызывающей системе.

Вызов метода «putAof» приводит к записи строки в сетевое хранилище ЕАСАПР М и возвращает поле «aofId»при условии успешной авторизации запроса, независимо от полноты и корректности записываемой информации по данному Акту.

Результат проверки корректности записанного Акта возвращаетсяв текстовом виде в поле «verify».

В случае если переданные данные по Акту позволяют системе ЕАСАПР М считать документ законченным, метод возвращает поле «aofNum», содержащее порядковый номер Акта по Книге регистрации, присвоенный системой ЕАСАПР М.В этом случае поле «verify» содержит значение «ok».

## 3.2. Метод «changeAof» – изменить Акт в сетевом хранилище ЕАСАПР М

Адрес метода:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/changeAof.php*

Вызов метода сопровождается передачей набора параметровввиде следующей строки:

*{*

*"userId":”Уникальный идентификатор пользователя (int)”,*

*"aofId":" Идентификатор акта в системе ЕАСАПР М (int)"*

*}*

Результатом работы метода является загрузка HTML-документа для оформления Акта в окне, открытом автоматизированной системой под управлением IE. В загруженном документе автоматически заполняются все поля Акта, имеющиеся в сетевом хранилище ЕАСАПР М.

Для использования метода изменения акта предварительно должна быть создана запись в сетевом хранилище актов ЕАСАПР М с помощью метода «putAof».

## 3.3. Метод «getPrintAof» – получить печатную форму Акта по данным сетевого хранилища ЕАСАПР М

Адрес вызова:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/getprintaof.php*

Вызов метода сопровождается передачей набора параметровввиде следующей строки:

*{*

*"userId":”Уникальный идентификатор пользователя (int)”,*

*"aofId":" Идентификатор акта в системе ЕАСАПР М (int)"*

*}*

Результатом работы метода является загрузка HTML-документа в открытом автоматизированной системой окне под управлением IE, представляющего собой полностью сформированную для печати выходную форму Акта на основе данных сетевого хранилища ЕАСАПР М.

## 3.4. Метод «getAof» – получить составленный Акт из сетевого хранилища ЕАСАПР М

Формальное описание метода представлено по адресу:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/aof.wsdl*

Метод реализует получение сведений о составленном Акте по его уникальному идентификатору в системе ЕАСАПР М.

В соответствии с WSDL-схемой вызов метода«getAof» сопровождается передачей набора параметров следующей структуры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| userId | *Уникальный идентификатор пользователя (int)* |
| *aofId* | *Уникальный идентификаторАкта(int)* |
| system | Уникальныйидентификтаор системы (string) |
| password | Пароль системы (string) |

Метод возвращает набор данных следующей структуры:

1. Общие данные по акту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *aofId* | *Уникальный идентификатор акта (int)* |
| *aofSite* | *Участок нумерации акта (string)* |
| *aofStation* | *Код станции составления акта (string)* |
| *aofReason* | *Причина составления акта (int, НСИ)* |
| *aofStatus* | *Статус акта (int, 0 - черновик | 1 - документ)* |
| *aofDate* | *Дата составления (date)* |
| *eventDateTime* | *Дата и время наступления события акта (datetime)* |
| *aofDescription* | *Текстовое описание обстоятельств (string)* |
| *downtimeBeginEnd* | *Признак начала/окончания простоя (boolean, 0 – начало простоя | 1 – окончание простоя). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeWayNum* | *Путь простоя (string). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeWayOwner* | *Владелец подъездного пути необщего пользования (string). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingType* | *Основание для взымания платежей (int, 0 – Договор | 1 – Устав ж/д транспорта РФ | 2 – Тарифное руководство). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingReason* | *Номер докумнета для взымания платежей (string). Заполняется только в случае акта на простой* |
| *downtimeChargingDate* | *Дата договора, являющегося основанием для взымания платежей (date). Заполняется только в случае акта на простой, основанием для которого явлетсядогвор* |
| *downtimeChargingPerson* | *Юридическое лицо, с которым заключен договор, являющийся основанием для взымания платежей (string). Заполняется только в случае акта на простой, основанием для которого явлетсядогвор* |
| *aofOwner* | *Подразделение в структуре ОАО «РЖД», которое составило акт (string)* |
| *aofProlongDay* | *Подление срока доставки в сутках (int). Заполняется только в случае составления акта общей формы на продление срока доставки* |
| *aofReasonDelay* | *Причина продления срока доставки по классифкатору aofDelay (int). Заполняется только в случае акта общей формы на продление срока доставки* |
| *aofReasonFailure* | *Причина отказа от порожнего вагона по классификатору aofFailure (int). Заполняется в случае акта общей формы на отказ от порожнего вагона.* |

2. Сведения о присутствующих лицах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| participantName | ФИО присутствующего (string) |
| participantPosition | Должность (string) |
| participantSign | Наличие подписи (boolean) |

3. Сведения о поезде:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *tarinStage* | *Перегон (string)* |
| *trainNum* | *Номер поезда (int)* |
| *trainIndex* | *Индекс поезда (string)* |
| *trainDateTime* | *Дата и время прибытия поезда (datetime)* |
| asideOrderNum | Номер приказа на бросание/подъем поезда (string) |
| asideOrderDateTime | Дата и время приказа на бросание/подъем поезда (datetime) |

4. Описание объектов перевозки, вошедших в акт (на каждый объект):

4.1 сведения о грузовой отправке:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| sendType | Тип отправки (int, НСИ) |
| sendNum | Номер отправки (string) |
| sendDateTime | Дата приема груза к перевозке (datetime) |
| sendDelivery | Нормативный срок доставки (date) |
| sendProlong | Продление срока доставки, сут (int) |
| sender | Код отправителя (string) |
| senderName | *Наименование*отправителя (string) |
| receiver | Код получателя (string) |
| receiverName | *Наименование*получателя (string) |
| *stationFrom* | *Код станции отправления (string, НСИ)* |
| *stationFromName* | *Наименование станции отправления (string)* |
| *stationTo* | *Код станции назначения (string, НСИ)* |
| *stationToName* | *Наименование станции назначения (string)* |

4.2 сведения о вагоне:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| carNum | Номервагона (string) |
| carType | Типвагона (int, НСИ) |
| carAxles | Число осей (int) |
| carCapacity | Грузоподъемность, т (decimal) |
| carTare | Тара, кг (decimal) |
| carCaliber | Калибровочный тип (string, НСИ) |
| weightDoc | Масса по документу, кг (decimal) |
| weight[*Weighing*](http://lingvopro.abbyyonline.com/ru/Search/GlossaryItemExtraInfo?text=%d0%b2%d0%b7%d0%b2%d0%b5%d1%88%d0%b8%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d0%b5&translation=weighting&srcLang=ru&destLang=en&author=Administrator) | Масса по взвешиванию, кг (decimal) |
| carOwner | Собственник вагона (int, НСИ) |
| sedimentContract | Номер договора на отстой (string) |
| maintenanceContract | Номер договора на ремонт (string) |
| vu25Num | Номер ВУ-25 (string) |
| vu25Date | Дата ВУ-25 (date) |
| vu36Num | Номер ВУ-36 (string) |
| vu36Date | Дата ВУ-36 (date) |
| carListStation | Станция вагонного листа (string) |
| carListDate | Дата вагонного листа (date) |

4.3 сведения о контейнере

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| contNum | Номер контейнера (string) |
| contSize | Типоразмер (int, НСИ) |
| contOwner | Собственник (int, НСИ) |

4.4 сведения о грузе:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| cargoCode | Код груза (string, НСИ) |
| cargoName | Наименование груза (string, НСИ) |

4.5 сведения о ЗПУ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| zpuType | Тип (string, НСИ) |
| zpuNum | Номер (string) |

## 3.5.Метод «getListPaymentAof» – получить список составленных Актов для расчетов с клиентами из сетевого хранилища ЕАСАПР М

Метод реализует получение сведений обо всех составленных Актах за указанный период времени, имеющих отношение к расчетам с клиентами через подразделения СФТО ОАО «РЖД». Метод предназначен для использования системой ЭТРАН.

Перечень причин составления Актов, подлежащих передаче через этот метод, приведен в Приложении 1 к настоящему документу.

Формальное описание метода представлено по адресу:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/aof.wsdl*

В соответствии с WSDL-схемой вызов метода «getListPaymentAof» сопровождается передачей набора параметров следующей структуры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| system | Код автоматизированной системы пользователя (string, НСИ) |
| password | Пароль доступа для автоматизированной системы (string) |
| aofId | Идентификатор последнего полученного акта из сетевого хранилища ЕАСАПР М (int) |

Метод возвращает набор данных следующей структуры:

1. Общие данные по акту:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| *aofId* | *Уникальный идентификатор акта (int)* |
| *aofReason* | *Причина составления акта (int, НСИ)* |
| *aofDate* | *Дата составления (date)* |
| *eventDateTime* | *Дата и время наступления события акта (datetime)* |
| *aofStation* | *Станция составлениияакта (string)* |
| *aofNum* | *Номер Акта по книге регистрации (int)* |
| *aofSite* | *Участок нумерации актов (string)* |
| *aofDelay* | *Величина задержки или простоя по акту, час (int)* |
| *aofReasonFailure* | *Причина отказа от порожнего вагона по классификатору aofFailure (int). Заполняется в случае акта общей формы на отказ от порожнего вагона.* |

2. Описание объектов перевозки, вошедших в акт (на каждый объект):

2.1 сведения о грузовой отправке:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| sendType | Тип отправки (int, НСИ) |
| sendNum | Номер отправки (string) |
| sendDateTime | Дата приема груза к перевозке (datetime) |
| sender | Код отправителя (string) |
| senderName | *Наименование*отправителя (string) |
| receiver | Код получателя (string) |
| receiverName | *Наименование*получателя (string) |
| *stationFrom* | *Код станции отправления (string, НСИ)* |
| *stationFromName* | *Наименование станции отправления (string)* |
| *stationTo* | *Код станции назначения (string, НСИ)* |
| *stationToName* | *Наименование станции назначения (string)* |

2.2 сведения о вагоне:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| carNum | Номервагона (string) |
| carType | Типвагона (int, НСИ) |
| carOwner | Собственник вагона (int, НСИ) |
| sedimentContract | Номер договора на отстой (string) |

2.3 сведения о контейнере

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| contNum | Номер контейнера (string) |
| contSize | Типоразмер (int, НСИ) |
| contOwner | Собственник (int, НСИ) |

2.4 сведения о грузе:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| cargoCode | Код груза (string, НСИ) |
| cargoName | Наименование груза (string, НСИ) |

## 3.6. Метод «getBookAof» – сформировать Книгу регистрации Актов по данным сетевого хранилища ЕАСАПР М

Адрес вызова:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/getbookaof.php*

Вызов метода сопровождается передачей набора параметров в виде следующей строки:

*{*

*"userId":”Уникальный идентификатор пользователя (int)”,*

“dateBeg”: “Начало периода для построения Книги регистрации Актов (datetime)”,

“dateEnd”: “окончание периода для построения Книги регистрации Актов (datetime)”

*}*

Результатом работы вызова является загрузка HTML-документа в открытом автоматизированной системой окне под управлением IE, представляющего собой полностью сформированный для печати фрагмент Книги регистрации Актов на основе данных сетевого хранилища ЕАСАПР М.

## 3.7. Метод «getNsi» – получить содержимое таблицы НСИ

Метод реализует получение содержимого одной из используемых в Интерфейсе таблиц НСИ. Метод предназначен для использования разработчиками автоматизированных систем.

Формальное описание метода представлено по адресу:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/interfaces/nsi.wsdl*

В соответствии с WSDL-схемой вызов метода «getNsi» сопровождается передачей набора параметров следующей структуры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| system | Код автоматизированной системы пользователя (string, НСИ) |
| password | Пароль доступа для автоматизированной системы (string) |
| table | КодтаблицыНСИ (string, НСИ) |

Метод возвращает набор данных в соответствии с описаниями таблиц НСИ в Приложениях к настоящему документу.

При незаполненном или неверном параметре «table» метод возвращает содержимое таблицы «list» – «Перечень используемых таблиц НСИ».

Полный перечень используемых таблиц НСИ приведен в Приложении 2 к настоящему документу

## 3.8. Метод «regAccount» – регистрация учетной записи пользователя для работы в Едином программном интерфейсе

Результатом работы метода является добавление новой или коррекция существующей учетной записи. Метод возвращает уникальный идентификатор пользователя.

Формальное описание метода представлено по адресу:

*http://easapr.gvc.oao.rzd:8020/aof/aof.wsdl*

В соответствии с WSDL-схемой вызов метода «regAccount» сопровождается передачей набора параметров следующей структуры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| system | Код автоматизированной системы пользователя (string, НСИ) |
| password | Пароль доступа для автоматизированной системы (string) |
| station | Код станции (string, НСИ) |
| name | ФИО пользователя (string) |
| direction | Дирекция ОАО «РЖД» (string, НСИ) |
| position | Должность пользователя (string) |
| phone | Номер телефона (string) |
| userId | Уникальный идентификатор пользователя (string) |
| *aofCarrier* | *Перевозчик (string, НСИ)* |

Метод возвращает следующие параметры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя поля** | **Описание параметра** |
| userId | Уникальный идентификатор пользователя (int) |
| verify | Результат выполнения (string) |

При добавлении новой учетной записи входной параметр «userId»должен быть пустым.Не допускается добавление новой учетной записи, полностью дублирующей ранее созданную запись.

При корректировке учетной записи входной параметр «userId» должен быть обязательно указан.

Выходной параметр «userId» содержит либо уникальный идентификатор пользователя(при этом значение параметра «verify» равно «ok»), либо «0» (в этом случае параметр «verify» содержит описание возникшей ошибки).

Приложение 1.Перечень причин составления Актов, подлежащих передаче методом «getListPaymentAof»

|  |  |
| --- | --- |
| **Обобщенное наименование причины составления Актов** | |
| Простой подвижного состава на ответственности клиента | |
| Обнаружение коммерческой неисправности, в т.ч. | |
|  | наличие остатков груза в порожнем вагоне |
|  | неочистка наружной поверхности цистерн и бункерных полувагонов |
|  | не сняты элементы крепления в порожнем вагоне |
| Оформление технологических операций, в т.ч. | |
|  | возврат незачищенных вагонов |
|  | исправление коммерческой неисправности |
|  | перевод из ВЗТК в ПЗТК |
|  | взвешивание |
|  | подача вагона для дозировки |
| Нарушения технологических операций, в т.ч. | |
|  | самовольное использование вагонов, контейнеров, принадлежащих перевозчику |
|  | задержка грузовой операции на ПНП |

## Приложение 2. Используемые таблицы НСИ

## Таблица 2.1 Полный перечень используемых таблиц НСИ(list)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование таблицы**  **(string)** |
| nsi | Полный перечень используемых таблиц НСИ |
| sys | Корпоративные автоматизированные системы ОАО «РЖД» |
| station | Железнодорожные станции |
| direction | Дирекции ОАО «РЖД» |
| method | МетодыЕдиного программного интерфейса |
| carrier | Перевозчики |
| aofType | Типы актов общей формы |
| sendType | Типы отправок |
| carType | Типы вагонов |
| carOwner | Собственники вагонов |
| contSize | Типоразмеры контейнеров |
| contOwner | Собственники контейнеров |
| cargo | Грузы |

## Таблица 2.2Корпоративные автоматизированные системы ОАО «РЖД» (sys)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
| etran | АС ЭТРАН | Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов |
| stCit | АСУ СТ ЦИТ ТРАНС | Автоматизированная система управления станцией разработки ООО «ЦИТ ТРАНС» |
| stTst | АСУ СТТрансСистемоТехника | Автоматизированная система управления станцией разработки ООО «ТрансСистемоТехника» |
| asukp | АСУ КП | Автоматизированная система управления контейнерной площадкой |
| easapr | ЕАСАПР М | Единая автоматизированная система актово-претензионной работы хозяйства коммерческой работы в сфере грузовых перевозок |

## Таблица 2.3 Железнодорожные станции (station)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование**  **(string)** |
|  |  |

Содержание таблицы соответствуеттаблице IC00.STANБДЦНСИ (ГВЦ).

## Таблица 2.4 Дирекции ОАО «РЖД» (direction)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
| cd | ЦД | Центральная дирекция управления движением |
| cm | ЦМ | Центральная дирекция управления терминально-складским комплексом |
| cfto | ЦФТО | Центр фирменного транспортного обслуживания |
| cdi | ЦДИ | Центральная дирекция инфраструктуры |

## Таблица 2.5 МетодыЕдиного программного интерфейса (method)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование**  **(string)** | **Описание**  **(string)** |
| putAof | Записать (изменить) Акт в сетевое хранилище ЕАСАПР М | см. п 3.1 настоящего документа |
| changeAof | Изменить Акт в сетевом хранилище с использованием визуальногоинтерфейсаЕАСАПР М | см. п 3.2 настоящего документа |
| getPrintAof | Получить печатную форму Акта из сетевого хранилища ЕАСАПР М | см. п 3.3 настоящего документа |
| getAof | Получить составленный Акт из сетевого хранилища ЕАСАПР М | см. п3.4 настоящего документа |
| getListPaymentAof | Получить список составленных Актов для расчетов с клиентами из сетевого хранилища ЕАСАПР М | см. п3.5 настоящего документа |
| getBookAof | Получить Книгу регистрации Актов из сетевого хранилища ЕАСАПР М | см. п 3.6 настоящего документа |
| getNsiAof | Получить содержимое таблицы НСИ | см. п3.7 настоящего документа |
| regAccount | Регистрация учетной записи пользователя для работы в Едином программном интерфейсе | см. п 3.8 настоящего документа |

## Таблица 2.6 Перевозчики (carrier)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
| rzd | ОАО «РЖД» | ОАО «Российские железные дороги» |
| rwy | ОАО «ЖДЯ» | ОАО АК «Железные дороги Якутии» |

### Таблица 2.7 Типы актов общей формы (aofType)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование полное**  **(string)** |
|  |  |

Содержание таблицы соответствует Классификатору причин составления актов общей формы.

### Таблица 2.8 Типы отправок (sendType)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
| 1 |  | маршрутная |
| 2 |  | групповая |
| 3 |  | контейнерная |
| 4 |  | мелкая |
| 5 |  | мелкая комплектом на вагон |
| 6 |  | повагонная |
| 7 |  | контейнерная комплектом на вагон |

### Таблица 2.9 Типы вагонов (carType)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
|  |  |  |

Содержание таблицы соответствует таблице «нумерация грузовых вагонов» IC00.NUM\_VAGБД ЦНСИ (ГВЦ).

### Таблица 2.10 Собственники вагонов (carOwner)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
|  |  |  |

Содержание таблицы соответствует таблице «Словарь собственников вагонов»IC00.VAG\_SOBБД ЦНСИ (ГВЦ).

### Таблица 2.11 Типоразмеры контейнеров (contSize)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
|  |  |  |

Содержание таблицы соответствует Классификатору ЦНСИ.

### Таблица 2.12 Собственники контейнеров (contOwner)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **(int)** | **Наименование сокращенное**  **(string)** | **Наименование полное**  **(string)** |
|  |  |  |

Содержание таблицы соответствует Классификатору ЦНСИ.

### Таблица 2.13 Грузы (cargo)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код**  **(string)** | **Наименование**  **(string)** |
|  |  |

Содержание таблицы соответствует таблице «Единая тарифная номенклатура грузов» IC00.GRUZ\_ETSNG2 БД ЦНСИ (ГВЦ).

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись |
| МИИТ | Заведующая научно-исследовательской лабораторией | В.Е. Нутович |  |
| МИИТ | Ведущий инженер | Д.Э. Позамантир |  |
| МИИТ | Инженер 1 категории | Д.С. Сергеев |  |
| ЗАО «ИнтэлЛекс» | Заместитель директора | Н.С. Бузурнюк |  |
| ООО «НТЦ ТРАНССИСТЕМО  ТЕХНИКА» | Главный инженер проекта | И.А. Романюк |  |
| ООО  «ЦИТ Транс М» | Генеральный директор | В.А. Никандров |  |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись |
| ЦДМ | Заместитель начальника управления | А.П. Миненко |  |
| ЦДМ | Начальник отдела | Т.М. Махмудов |  |
| ЦД | Начальник отдела | Т.А. Никитин |  |
| ЦФТО | Начальник управления | Е.А. Глухова |  |
| ЦФТО | Заместитель начальника отдела | Ю.А. Вовк |  |
| ЦКИ | Главный специалист | Н.С. Романова |  |
| ЦКИ | Главный специалист | А.А. Бочарова |  |
| ГВЦ | Начальник отдела | О.А. Миронова |  |