**«Требования к интерфейсам для обмена информации между системой SAP ERP и ВДС ЖД (Железнодорожный транспорт АМКР) »**

**по входящим грузам на предприятие.**

| **Согласование** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.О.** | **Должность** | **Дата** | **Подпись** |
| Стойчева Н.В. | Начальник отдела решений в логистике |  |  |
| Коваль М.В. | Начальник группы интеграции SAP |  |  |
| Левченко Э.А. | Руководитель проектов и программ ДАТП |  |  |
| Шуба И.В. | Руководитель проектов и программ ТД |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Содержание**

Введение 3

1. Список интерфейсов 3

2. Метод интеграции. 3

3. Описание входной и исходящей информации 4

4. План -график выполнения функциональной спецификации 6

# Введение

Цель разработки интерфейса – организация обмена данными между SAP ERP и внутренней диспетчерской системой ПАО «АРСЕЛОРМИТТАЛ КРИВОЙ РОГ».

1. Для оперативного управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте внутри предприятия заблаговременно видеть наименования складов и цехов- грузополучателей ТМЦ, прибывших в адрес предприятия и возможности принятия решения по очередности приемки поездов со станции Кривой Рог Главный на АМКР, исходя из текущий ситуации по потребности сырья или вагонов определенных собственников под погрузку.
2. Для возможности просмотра вагонов , находящихся на станциях Кривого Рога и выявлении вагонов, у которых отсутствует входящая поставка в SAP ERP ( как следствие отсутсвует и заадресовка на вагон) и оперативного внесения информации на вагоны, у которых отсутсвует информация по заадресовке ( создание входящей поставки в SAP ERP с указанием склада получателя или ввод в ВДС «ЖД АМКР» ) .
3. Для возможности передачи в SAP ERP из ВДС ( внутренней диспетчерской системы) полученной информации через модуль согласования, касаемо даты и времени прохождения вагона погран. перехода.

Для реализации поставленной цели требуется создать программное обеспечение интерфейсной передачи необходимых данных из таблиц баз данных ВДС и SAP ERP с помощью web-сервисов

## Список интерфейсов

В таблице показаны интерфейсы по передаче бизнес данных для информационных систем в рамках проекта.

| **Название бизнес объекта (отправитель)** | **Система отправитель** | **Система получатель** | **Требования к периодичности обмена данными** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Передача информации из входящей поставки** | SAP ERP | ВДС «ЖД АМКР» | По запросу |  |
| **Передача информации о дате и времени прохождения вагоном пограничного перехода** | ВДС «ЖД АМКР» | SAP ERP | В запросе |  |

## Метод интеграции.

Интеграция в рамках задачи осуществляется с использованием SOAP веб сервиса, реализованного на стороне SAP.

При получении информации о вагоне, находящемся на станциях УЗ Кривого Рога, система ВДС «ЖД АМКР» считывает электронно-перевозочный документ, и формирует запрос к Web-сервису системы SAP ERP.

В запросе система ВДС «ЖД АМКР» должна указать номер вагона и дополнительную информацию (код, название и время прохождения пограничного перехода).

Отправка запроса реализована в асинхронном режиме. Отправка сообщений и получение ответа должно быть гарантированным и в полном объеме. Для этого в системе ВДС «ЖД АМКР» будет организован буфер отправляемых сообщений с целью возможности повторной попытки отправки сообщения системе-получателю пока не будет получена вся информация или отправитель не отменит запрос.

При получении запроса система SAP ERP формирует ответ в виде xml-структуры с необходимой информацией по запросу, если данных нет система должна сформировать пустой ответ.

После получения ответа система ВДС «ЖД АМКР» анализирует и обновляет в базе данных полученную информацию и, если она полная, прекращает отправлять сообщения из буфера отправляемых сообщений.

1. **Описание входной и исходящей информации**

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входящая информация из SAP ERP в ВДС « ЖД АМКР»** | | | |
| **Название поля** | **Описание** | **Содержание** | **Формат поля** |
| ID | ID записи в БД | Обязательно |  |
| WERKS | Завод | Обязательно | CHAR( ) |
| LGORT | Склад | Обязательно | VARCHAR2( ) |
| LGOBE | Описание склада | Обязательно | VARCHAR2( ) |
|  | Дата и время создания входящей поставки | Обязательно . Системное время | DATE TIME |
| LGORT | Склад новый после переадресовки | Обязательно | VARCHAR2( ) |
| LGOBE | Описание склада нового после переадресовки | Обязательно. Системное время | VARCHAR2( ) |
|  | Дата и время изменения первоначального получателя | Обязательно | DATE TIME |
| MATNR | ОЗМ (Код ОЗМ, указанный во входящей поставке) | Обязательно | CHAR( ) |
| MAKTX | Описание материала | Обязательно | VARCHAR2( ) |
|  | Номер входящей поставки | Обязательно | CHAR( ) |
|  | Наименование корабля | Обязательно ( если есть признак «Вагон из порта» | VARCHAR2( ) |
|  | Запрет выгрузки | Обязательно ( если есть признак) | INT1 |
| **Исходящая информация из ВДС « ЖД АМКР» в SAP ERP** | | | |
| stn\_name | Найменування прикордонної станції | Обязательно | nvarchar (50) |
| stn | Код прикордонної станції | Обязательно | char (6) |
| dt | Дата проходження прикордонної станції | Обязательно | DateTime(*Уточник формат передачи даты и время*) |

Примечание : согласно бизнес-процессам в системе SAP ERP не предусмотрено создание входящей поставки на вагоны, прибывшие в порожнем состоянии , соответственно будет отсутствовать запрашиваемая информация :

* Вагоны, прибывшие в порожнем состоянии

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование груза** | **Код ЕТСНГ** |
| Вагон для проводников | **421161** |
| Вагоны железнодорожные новые, перевозимые на своих осях, поступающие с предприятий-изготовителей | **421227** |
| Вагоны железнодорожные, перевозимые на своих осях, не поименованные в алфавите | **421034** |
| Вагоны железнодорожные порожние, перевозимые на своих осях, пересылаемые в ремонт или из ремонта | **421195** |
| Вагоны железнодорожные порожние, перевозимые на своих осях, пересылаемые для очистки, промывки или дезинфекции или из очистки, промывки или дезинфекции | **421208** |
| Вагоны железнодорожные порожние, перевозимые на своих осях, специально используемые в качестве прикрытия груза, а также для прикрытия или установки контрольной рамы при следовании негабаритных грузов | **421212** |
| Вагоны пассажирские, электро- и дизельпоездов | **421180** |
| Вагоны, перевозимые на своих осях, следующие для сдачи в металлолом, исключенные из АБД ПВ | **421231** |
| Вагоны, перевозимые на своих осях, следующие на продажу | **421246** |
| Дрезины,перевозимые на своих осях | **421053** |
| Краны консольные железнодорожные,перевозимые на своих осях | **421068** |
| Краны укладочные железнодорожные,перевозимые на своих осях | **421072** |
| Машины путевые,перевозимые на своих осях,не поименованные в алфавите | **421087** |
| Машины шпалоподбивочные | **421091** |
| Путеукладчики,перевозимые на своих осях | **421119** |
| Снегоочистители,перевозимые на своих осях | **421123** |
| Струги путевые,перевозимые на своих осях | **421138** |
| Тендеры,перевозимые на своих осях | **421142** |
| Электробалластеры,перевозимые на своих осях | **421157** |

1. **План-график выполнения функциональной спецификации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Шаги/этапы проекта** | **Плановая дата выполнения** | **Ответственный** |
|  | Подготовка и согласование функциональной спецификации | 10.04.2020 | Шуба И.В.,  Левченко Э.А. |
|  | Выполнение настроек для передачи необходимых данных | ????? | Стойчева Н.  Левченко Э.А. |
|  | Тестирование | ????? | Левченко Э.А.,  Шуба И.В.,  Стойчева Н. |
|  | Устранение замечаний в ходе тестирования | ????? | Стойчева Н.  Левченко Э.А. |