CERN – European Organization for Nuclear Research

IT Department – *e*-Business Section

Стандарт cXML в корпоративных приложениях электронной коммерции

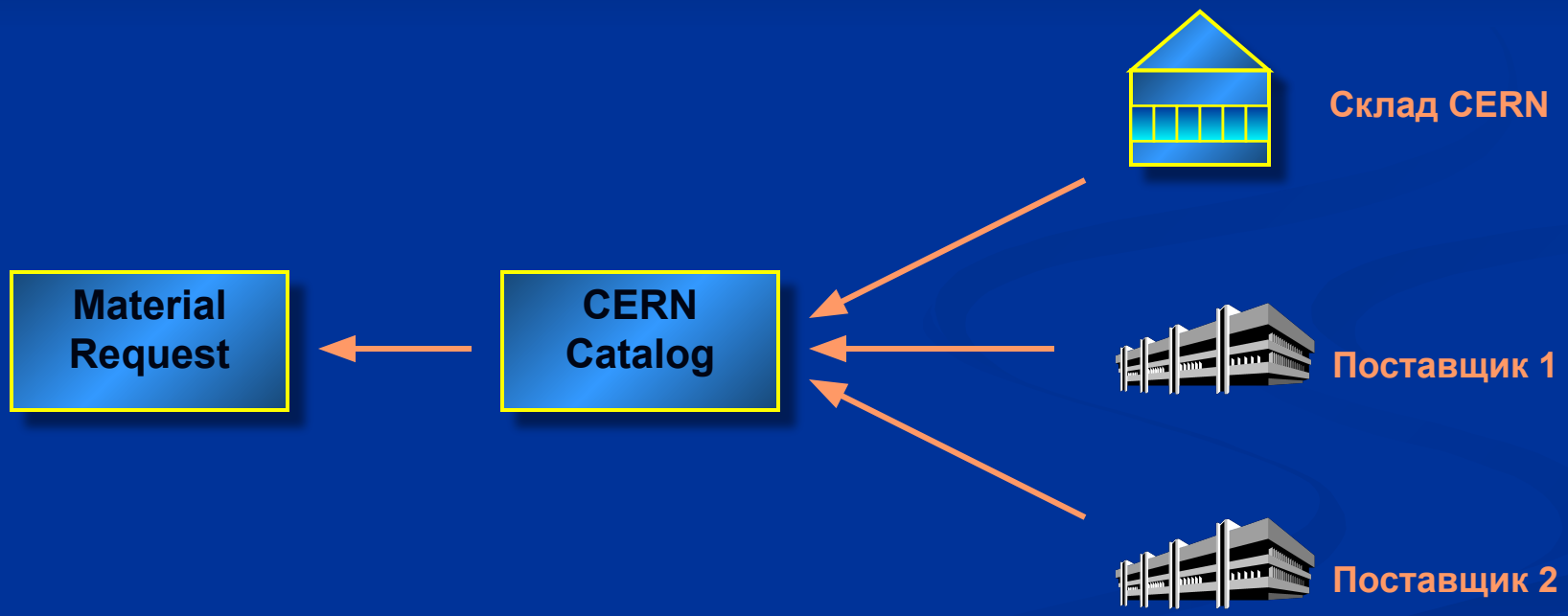
Afonin Alexey
e-Business section, IT department
CERN – Geneva, Switzerland

E-Commerce

- E-Commerce это коммерция осуществляемая через интернет с помощью интернет приложений
- B2B (Business to Business)
- B2C (Business to Consumer)

Material Request

Заявка на приобретение материалов и оборудования



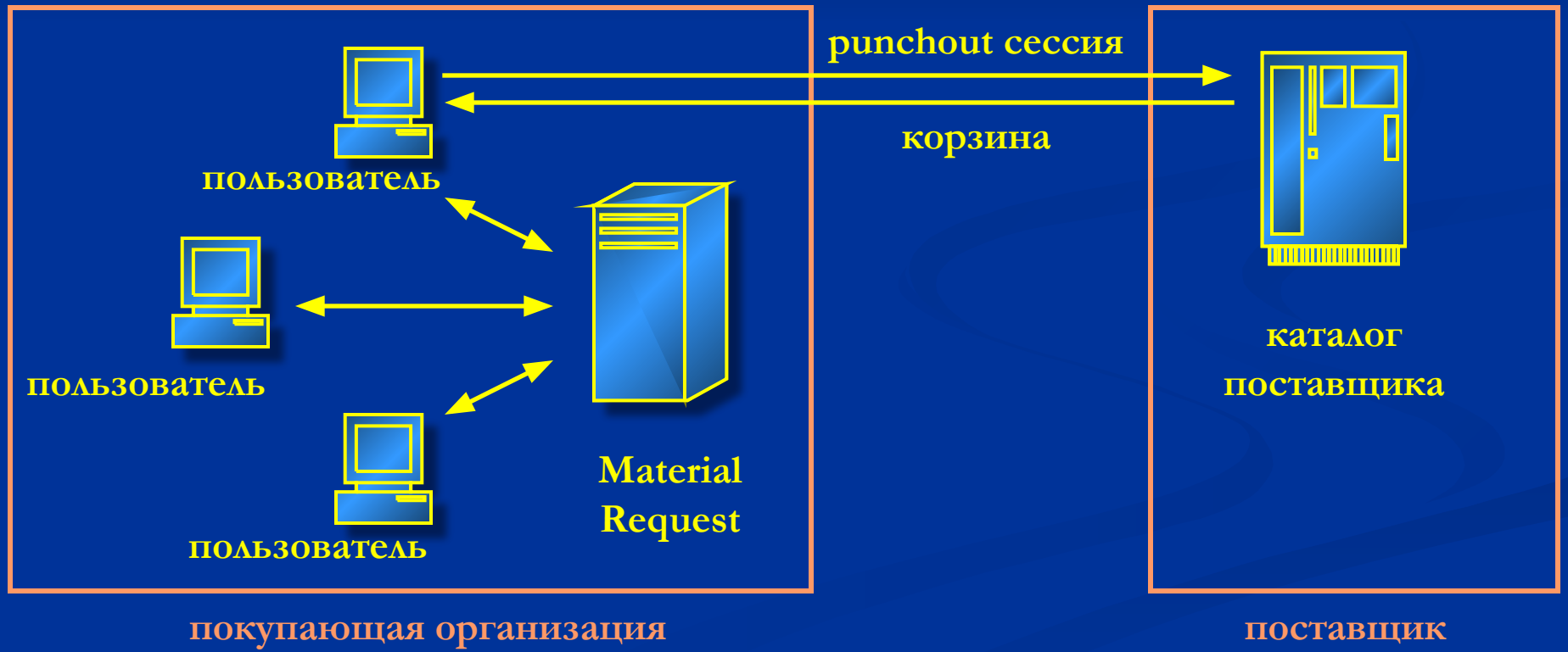
Material Request

Статический каталог:

- неактуальные данные о ценах и т.п.
- сложность импорта и синхронизации каталогов от разных поставщиков
- малая номенклатура товаров
- нет информации о доставке

Procurement PunchOut

Позволяет приложению покупателя использовать web каталог поставщика



Procurement PunchOut

Использование Web каталога поставщика:

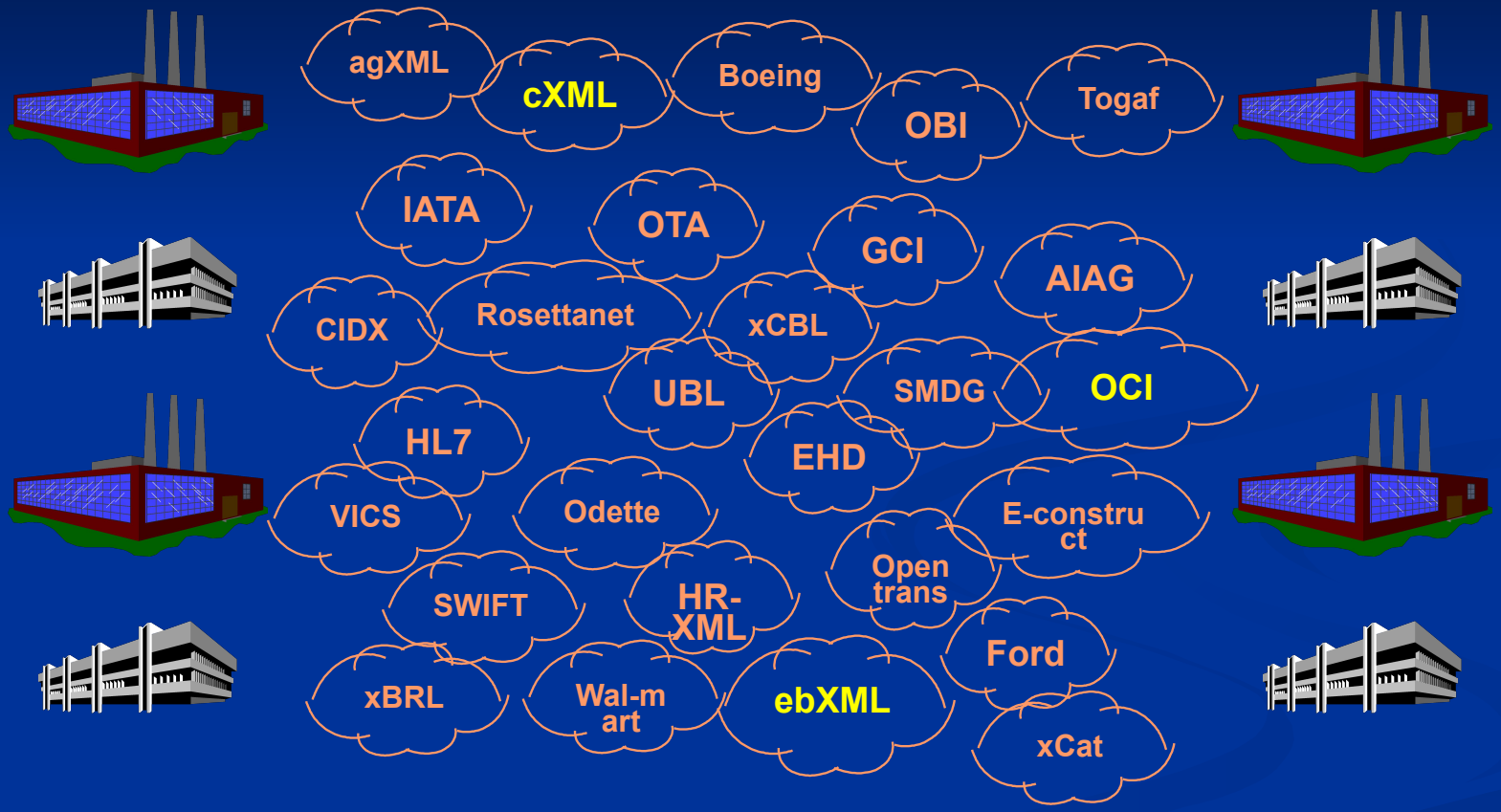
- актуальная информация об ассортименте, ценах, характеристиках и т.п.
- «бесплатно»:
  - поисковый механизм
  - конфигурация и параметризация товаров и услуг
- скидки и бонусы

Procurement PunchOut

Дает большие преимущества, когда:

- большой и часто изменяющийся ассортимент (книги)
- разнообразные и сложные конфигурации товаров (компьютеры)
- большое разнообразие атрибутов (услуги, печатные материалы)

Существующие Решения



Более 400 инициатив

Стандарт ebXML

http://www.ebxml.org

- Появился в 1999 году
- Инициатива ООН и OASIS
- **Цель:** разработка инфраструктуры, позволяющей унифицировать использование XML для обмена бизнес данными между предприятиями и таким образом способствовать созданию глобального электронного рынка.

Стандарт ebXML

Стандарт определяет:

- язык описания бизнес процессов
- business messaging (структуры данных, протоколы)
- реестр предметной области
- каталог абстрактных бизнес процессов

Стандарт ebXML

Достоинства:

- максимальная автоматизация бизнес процессов
- повторное использования бизнес процессов
- унификация информационного обмена

Недостатки:

- сложность
- высокая стоимость внедрения

Выбор Стандарта

Из 110 партнеров Farnell In One:

- 60 используют OCI (SAP)
- 50 используют cXML
- 0 используют ebXML (OOH и OASIS)

OCI – проприетарный стандарт SAP

cXML – открытый стандарт

Стандарт cXML

http://www.cxml.org

- Появился в феврале 1999 года
- При участии AMD, Microsoft, Hewlett Packard, Philips, Lucent Technologies и других
- Большое внимание уделено простоте и низкой стоимости внедрения (в отличие от ebXML)

Стандарт cXML

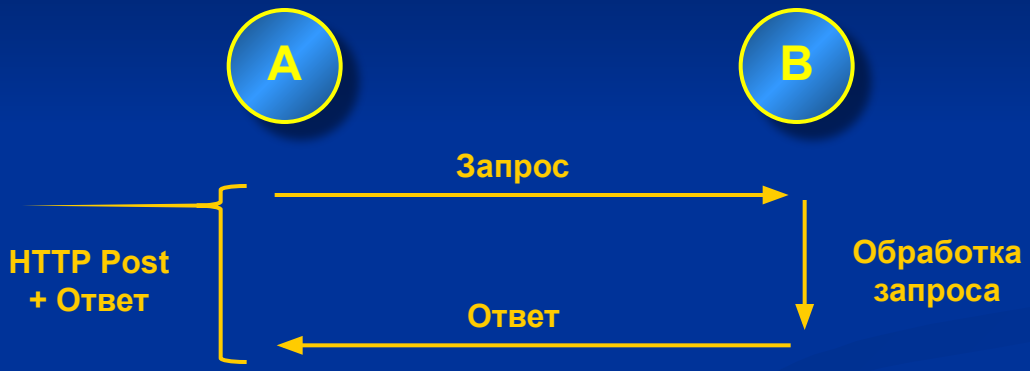
Описывает протокол взаимодействия между приложениями покупателя и поставщика товаров/услуг

Основные типы транзакций :

- **Procurement PunchOut**
- **Purchase Order**

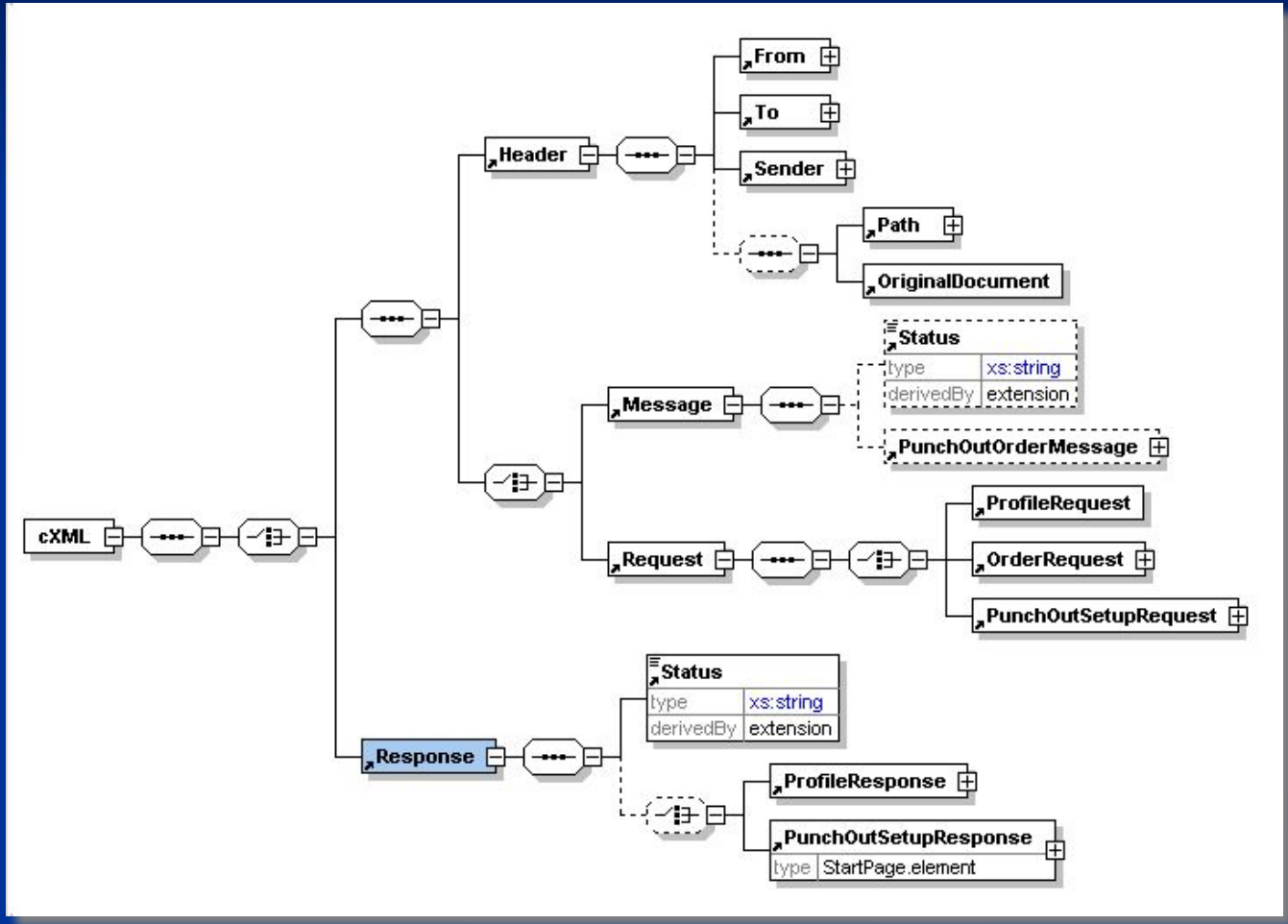
cXML: Протокол

Модель Запрос-Ответ



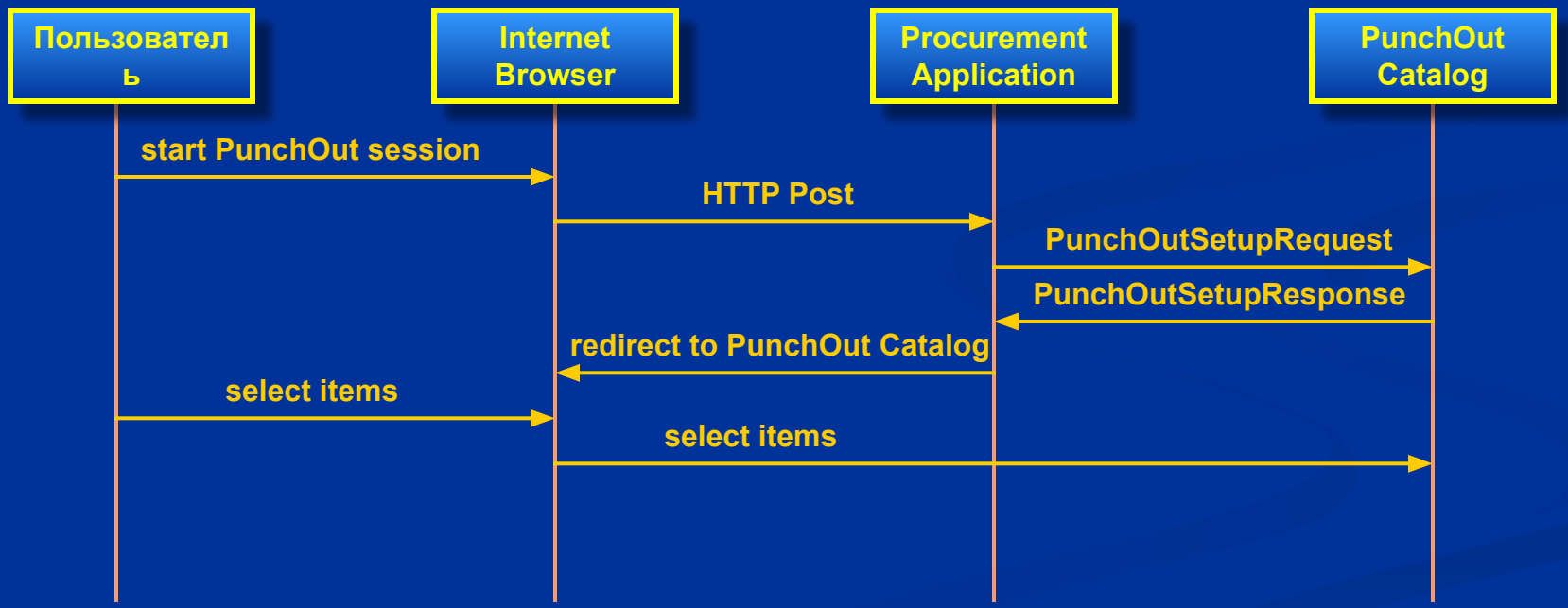
Асинхронная Модель

cXML: Структура сообщений

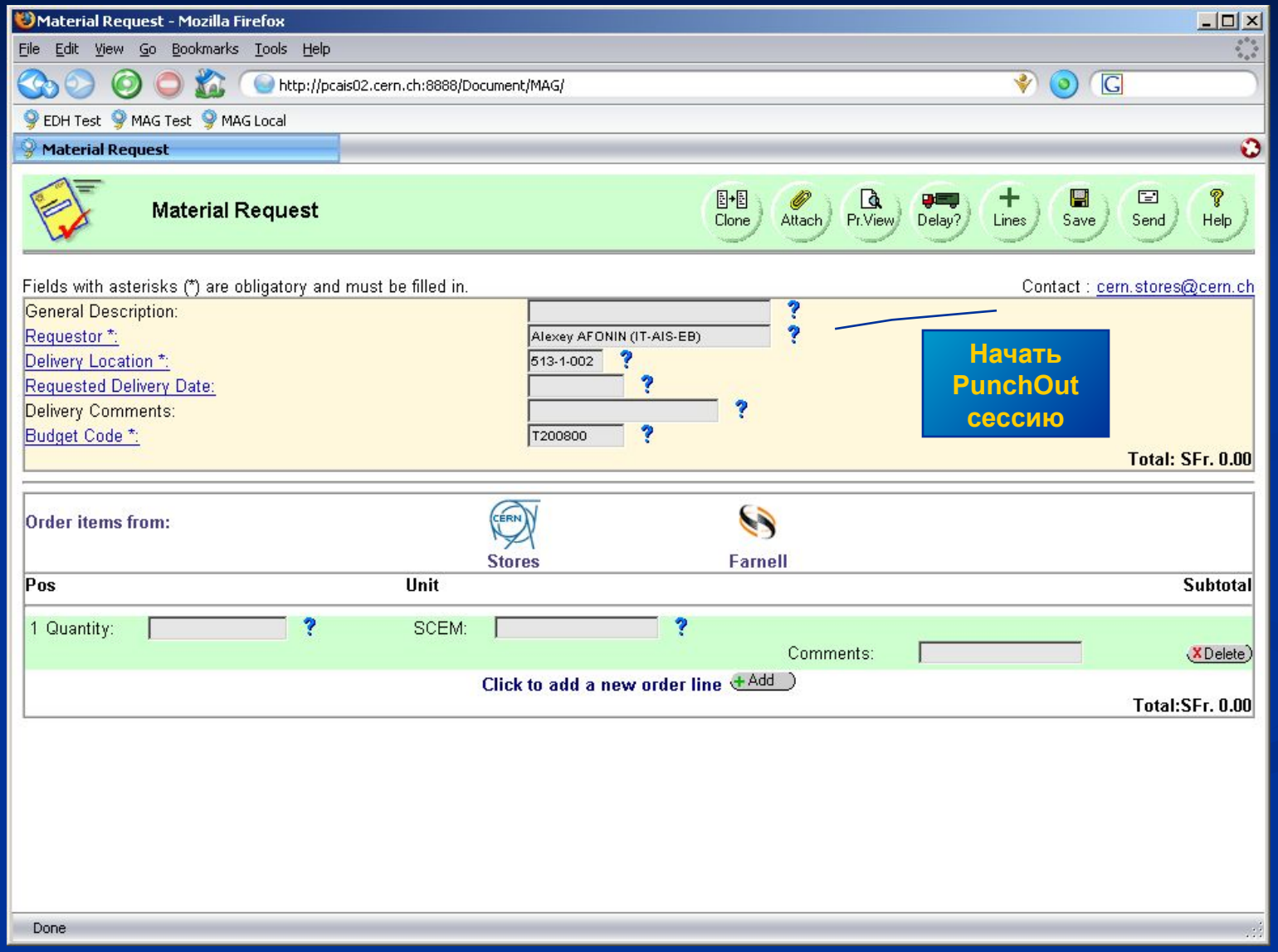


cXML: Procurement PunchOut

Открытие PunchOut сессии



cXML: Procurement PunchOut



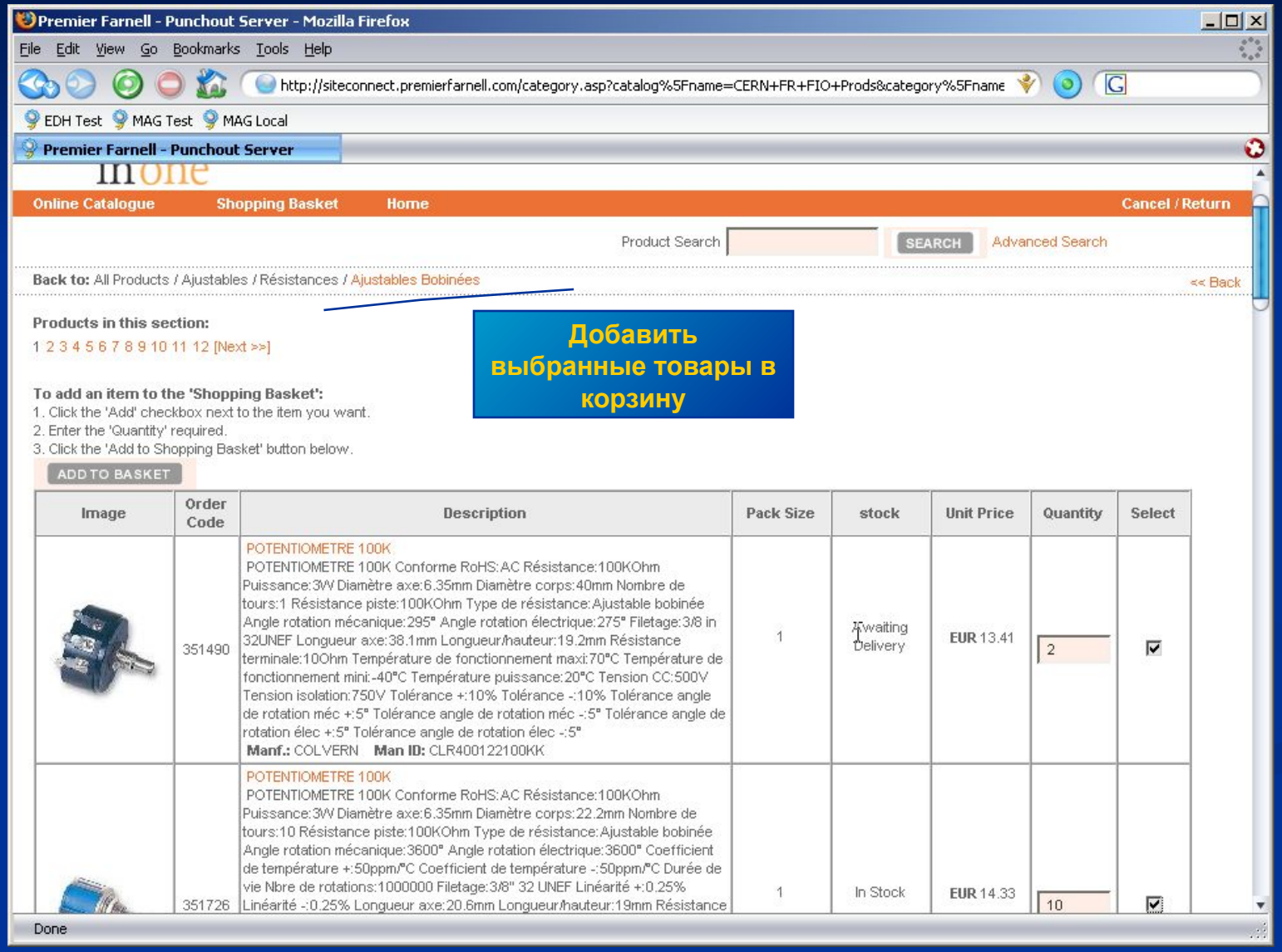
PunchOutSetupRequest (create)

```
<cXML payloadID="2005-10-11T15:04:19+02:00@null" timestamp="2005-10-11T15:04:19+02:00">
    <Header>
        <From>
            <Credential domain="NetworkID">
                <Identity>CERN</Identity>
            </Credential>
        </From>
        <To>
            <Credential domain="DUNS">
                <Identity>123456789</Identity>
            </Credential>
        </To>
        <Sender>
            <Credential domain="NetworkID">
                <Identity>CERN</Identity>
                <SharedSecret>blablabla</SharedSecret>
            </Credential>
        </Sender>
    </Header>
    <Request deploymentMode="test">
        <PunchOutSetupRequest operation="create">
            <BuyerCookie>11357504-27234531</BuyerCookie>
            <BrowserFormPost>
                <URL>
http://pcais02.cern.ch/Document/MAG/?command=punchOutOrder&amp;objid=$$EDD;ebSupplierId=2
                </URL>
            </BrowserFormPost>
        </PunchOutSetupRequest>
    </Request>
</cXML>
```

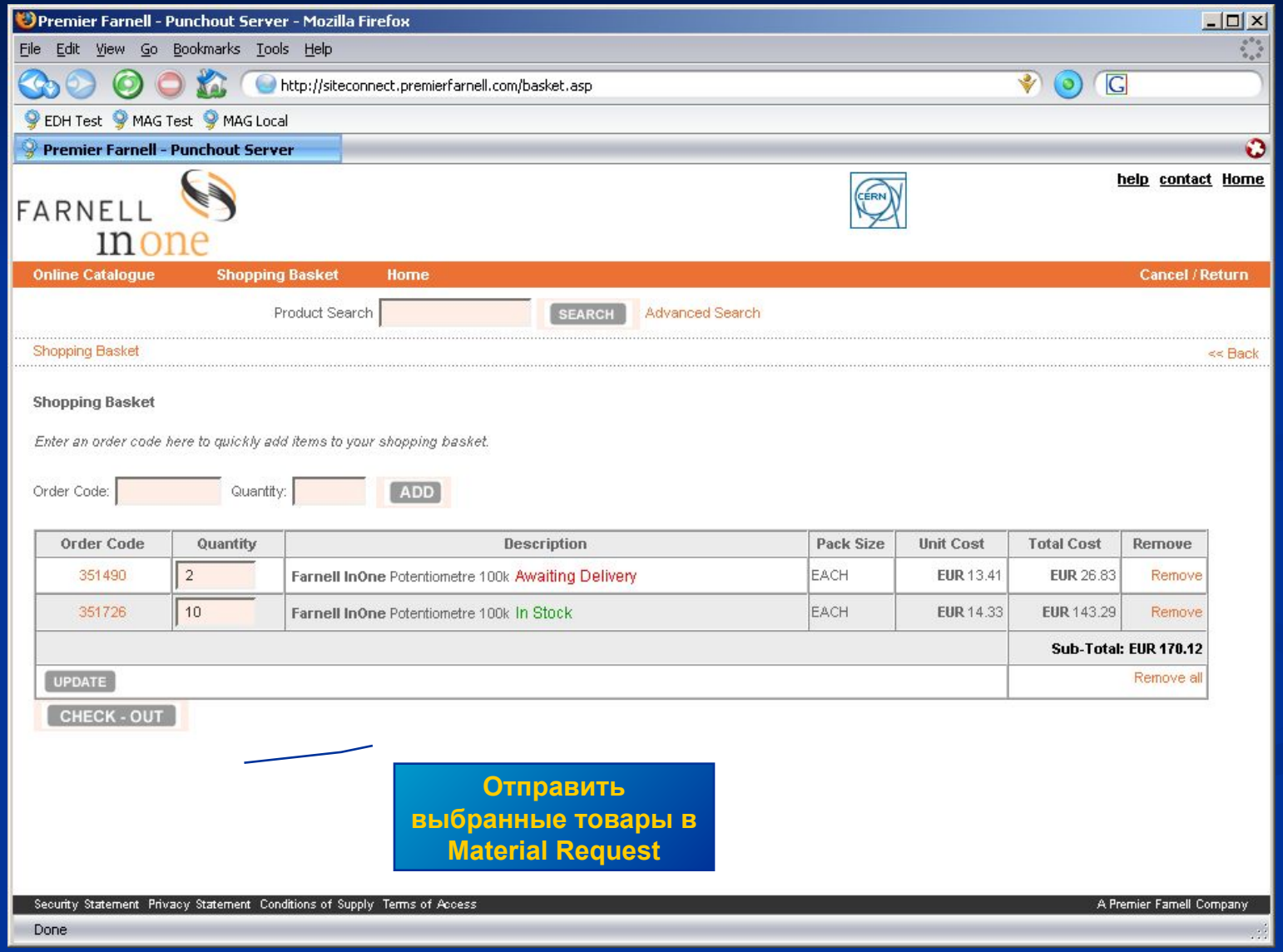
PunchOutSetupResponse

```
<cXML payloadID="2005-10-11T14:07@192.168.1.60" timestamp="2005-10-11T14:07:00+02:00">
    <Response>
        <Status code="200" text="Success"/>
        <PunchOutSetupResponse>
            <StartPage>
                <URL>
https://siteconnect.premierfarnell.com/scfilter/initiate_login.asp?InitSessionID=474944365&amp
                </URL>
            </StartPage>
        </PunchOutSetupResponse>
    </Response>
</cXML>
```

Работа с каталогом поставщика

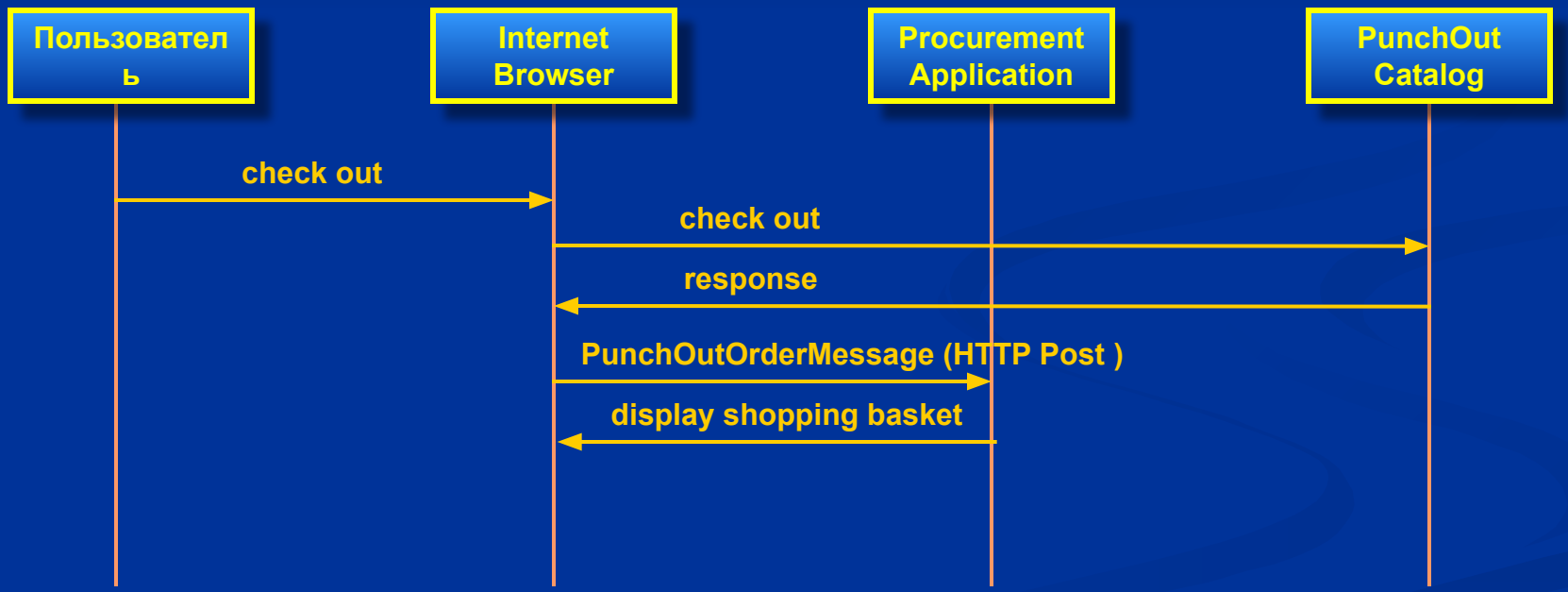


Корзина покупателя



cXML: Procurement PunchOut

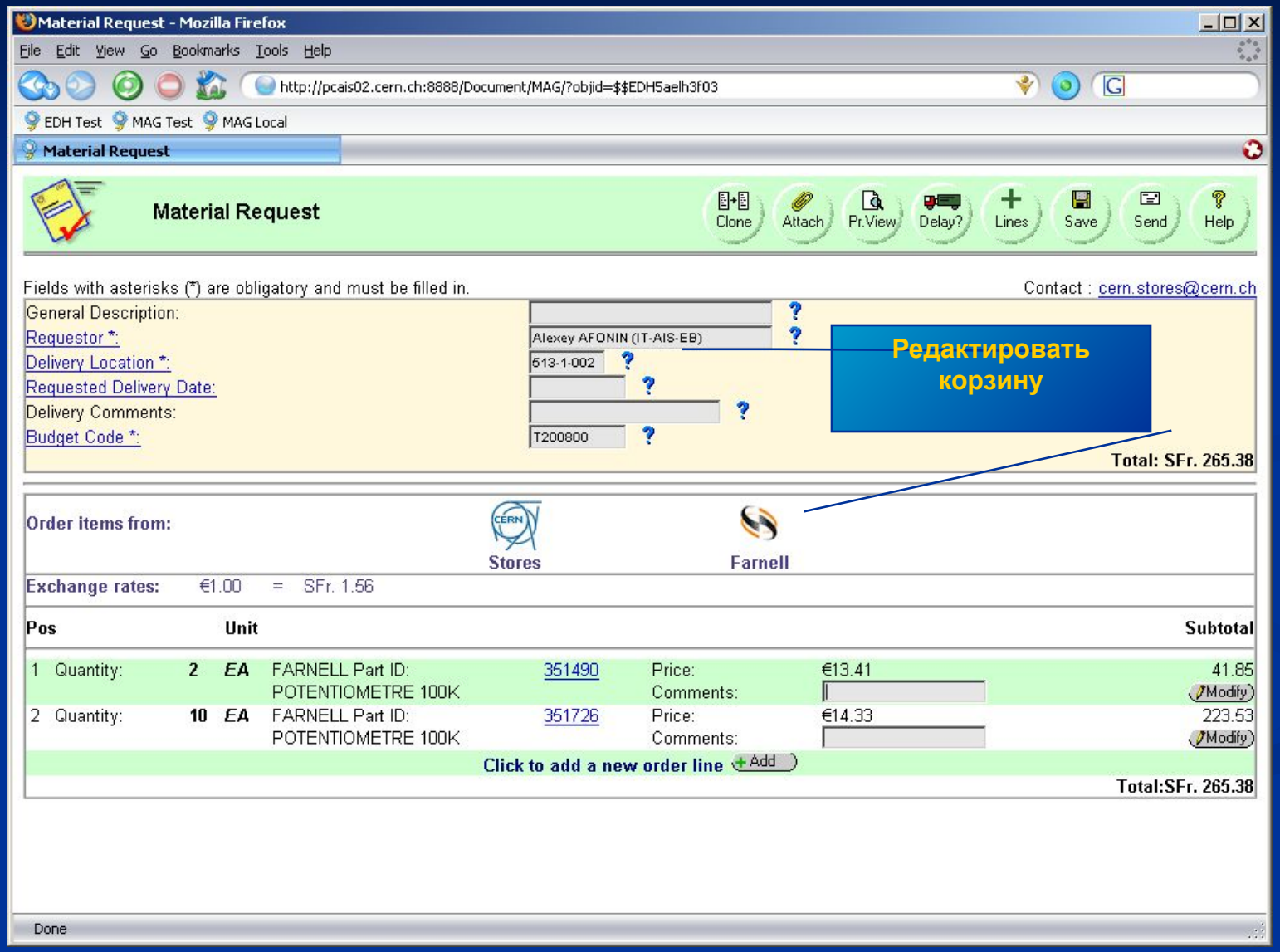
Передача корзины в приложение закупки



PunchOutOrderMessage

```
<cXML payloadID="2005-10-11T14:18@192.168.1.60" timestamp="2005-10-11T14:18:00+02:00">
    <Header> ... </Header>
    <Message>
        <PunchOutOrderMessage>
            <BuyerCookie>11357504-16512285</BuyerCookie>
            <PunchOutOrderMessageHeader operationAllowed="edit">
                <Total> <Money currency="EUR">170.118</Money> </Total>
            </PunchOutOrderMessageHeader>
            <ItemIn quantity="2">
                <ItemID>
                    <SupplierPartID>351490</SupplierPartID>
                </ItemID>
                <ItemDetail>
                    <UnitPrice> <Money currency="EUR">13.414</Money> </UnitPrice>
                    <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
                    <UnitOfMeasure>EA</UnitOfMeasure>
                </ItemDetail>
            </ItemIn>
            <ItemIn quantity="10">
                <ItemID>
                    <SupplierPartID>351726</SupplierPartID>
                </ItemID>
                <ItemDetail>
                    <UnitPrice> <Money currency="EUR">14.329</Money> </UnitPrice>
                    <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
                    <UnitOfMeasure>EA</UnitOfMeasure>
                </ItemDetail>
            </ItemIn>
        </PunchOutOrderMessage>
    </Message>
</cXML>
```

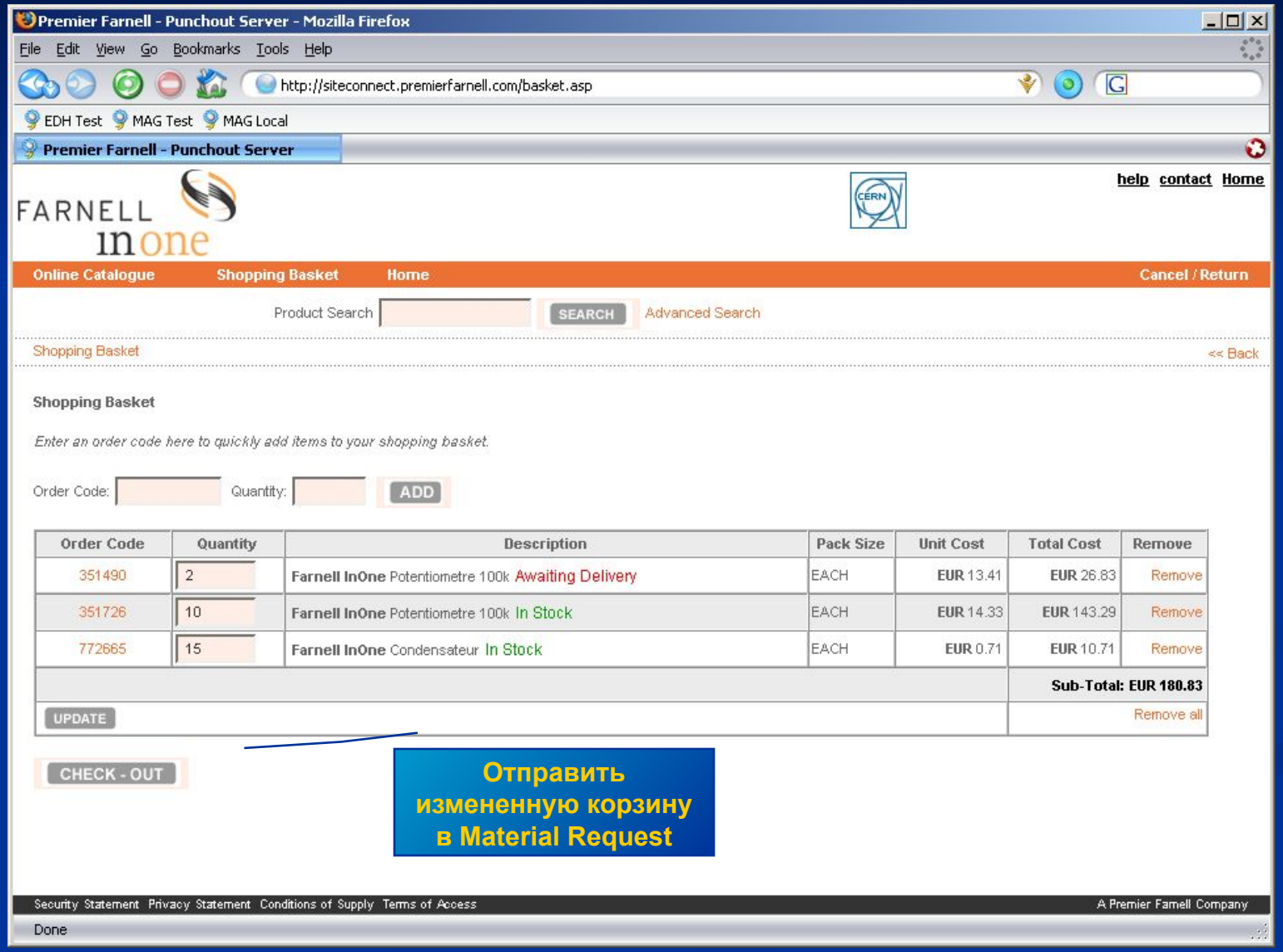
Material Request



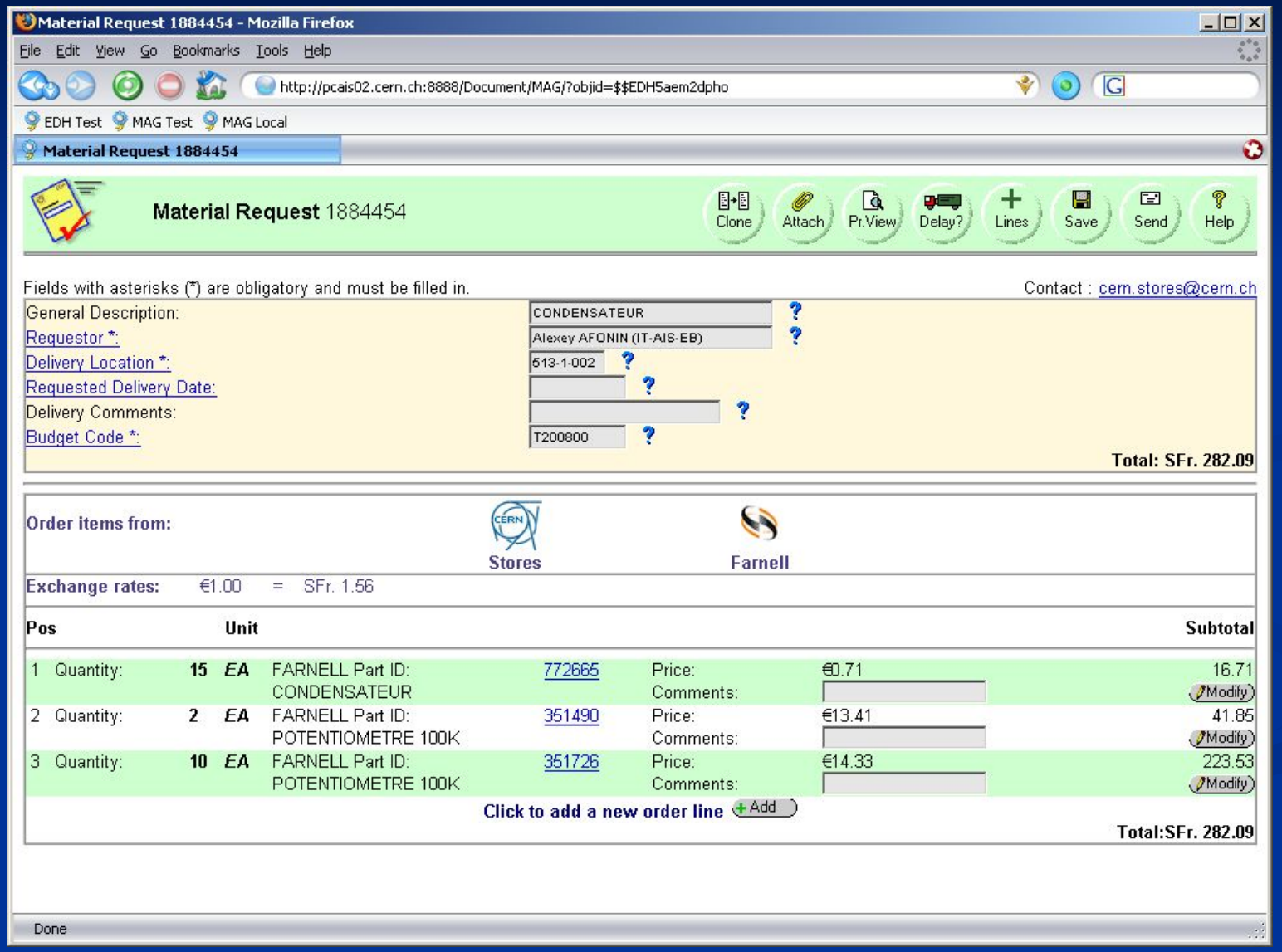
PunchOutSetupRequest (edit)

```
<cXML payloadID="2005-10-11T16:01:51+02:00@null" timestamp="2005-10-11T16:01:51+02:00">
    <Header> ... </Header>
    <Request deploymentMode="test">
        <PunchOutSetupRequest operation="edit">
            <BuyerCookie>11357504-22033496</BuyerCookie>
            <BrowserFormPost>
                <URL>
http://pcais02.cern.ch:8888/Document/MAG/?command=punchOutOrder&amp;objid=$$EDH5aeIh3f03&amp
            </BrowserFormPost>
            <ItemOut quantity="2">
                <ItemID>
                    <SupplierPartID>351490</SupplierPartID>
                </ItemID>
                <ItemDetail>
                    <UnitPrice> <Money currency="EUR">13.414</Money> </UnitPrice>
                  <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
                </ItemDetail>
            </ItemOut>
            <ItemOut quantity="10">
                <ItemID>
                    <SupplierPartID>351726</SupplierPartID>
                </ItemID>
                <ItemDetail>
                    <UnitPrice> <Money currency="EUR">14.329</Money> </UnitPrice>
                  <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
                </ItemDetail>
            </ItemOut>
        </PunchOutSetupRequest>
    </Request>
</cXML>
```

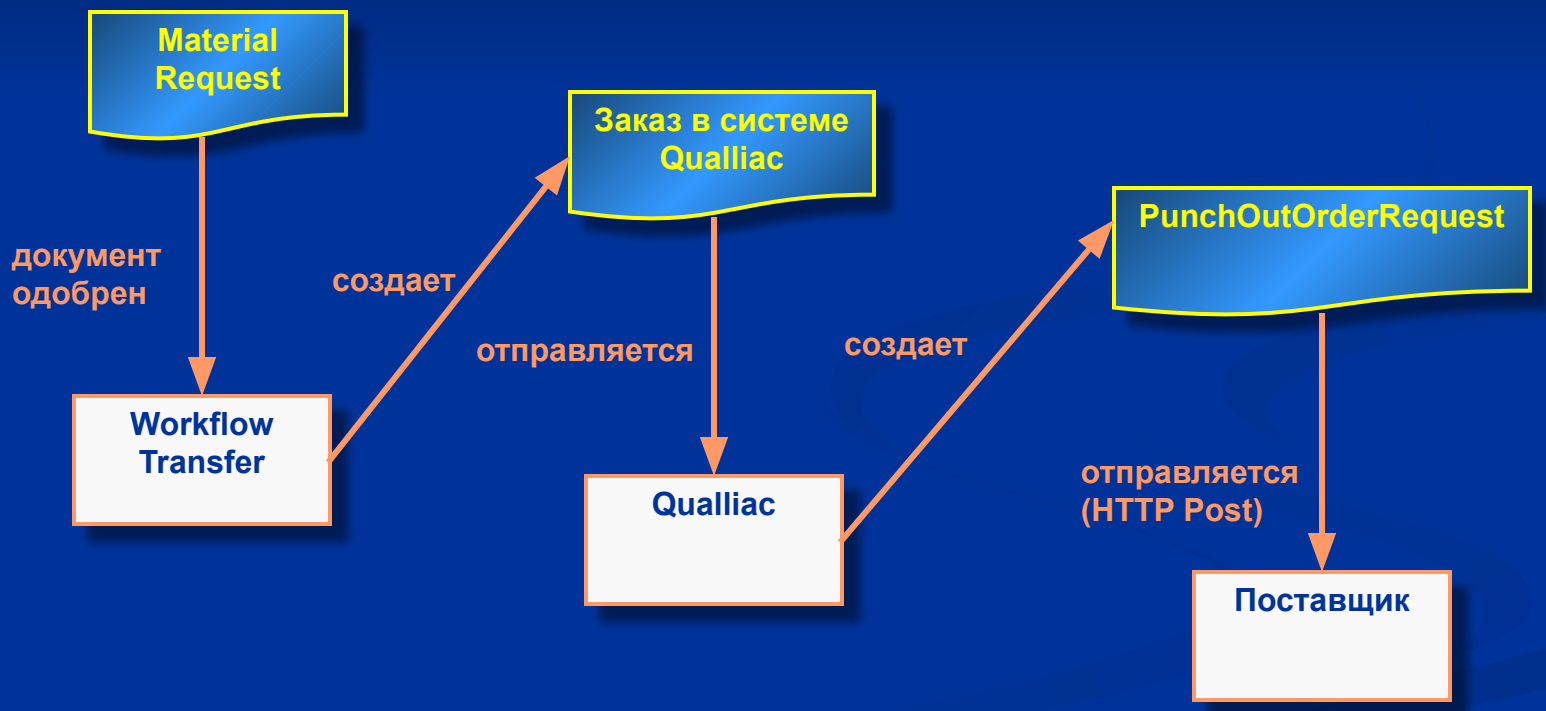
Изменение Корзины покупателя



Material Request



Подтверждение заказа



PunchOutOrderRequest

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<cXML payloadID="2005-10-11T18:18:11+02:00@2206841" timestamp="2005-10-11T18:18:11+02:00">
    <Header>...</Header>
    <Request deploymentMode="test">
        <OrderRequest>
            <OrderRequestHeader orderDate="2005-10-11" orderID="CL1884430" requisitionID="188443
                <Total> <Money currency="EUR">13.83</Money> </Total>
                <ShipTo>
                    <Address isoCountryCode="FR">...</Address>
                </ShipTo>
                <BillTo>
                    <Address isoCountryCode="FR">...</Address>
                </BillTo>
            </OrderRequestHeader>
            <ItemOut agreementItemNumber="1884430110" lineNumber="1" quantity="1"
                     requestedDeliveryDate="2005-10-05">
                <ItemID>
                    <SupplierPartID>286692</SupplierPartID>
                </ItemID>
                <ItemDetail>
                    <UnitPrice>
                        <Money currency="EUR">2.434</Money>
                    </UnitPrice>
                    <Description xml:lang="EN">CAPACITOR 2200UF 16V</Description>
                    <UnitOfMeasure>PC</UnitOfMeasure>
                </ItemDetail>
             </ItemOut>
        </OrderRequest>
    </Request>
</cXML>
```

Спасибо за внимание!