



# ***Схема взаимодействия информационных систем в процессе подготовки ЭЭД***

**Москва, 29 мая 2014 г.**

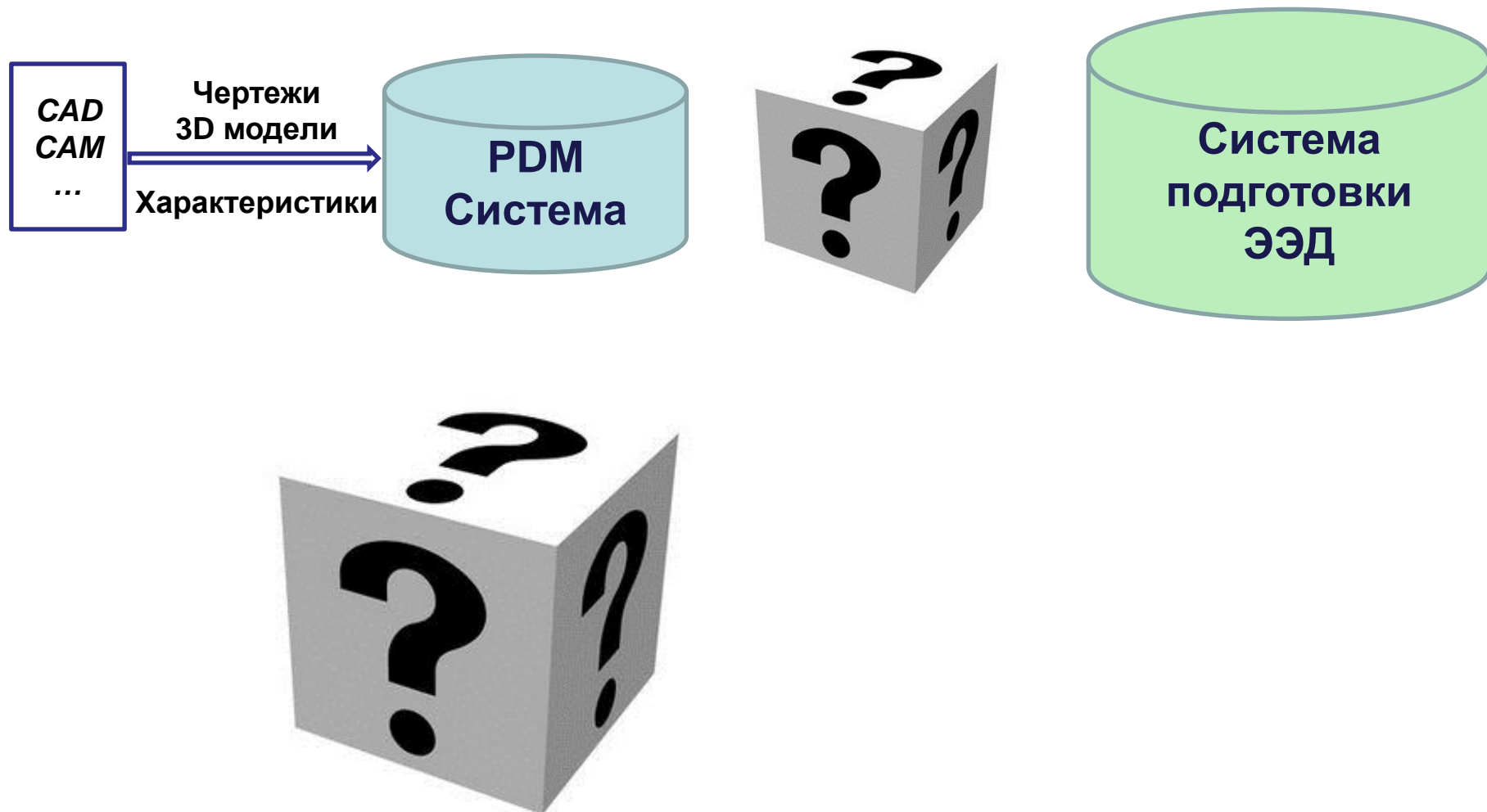
**Карасев Вадим Олегович**

**НИЦ «Прикладная логистика»  
Главный специалист отдела разработки**

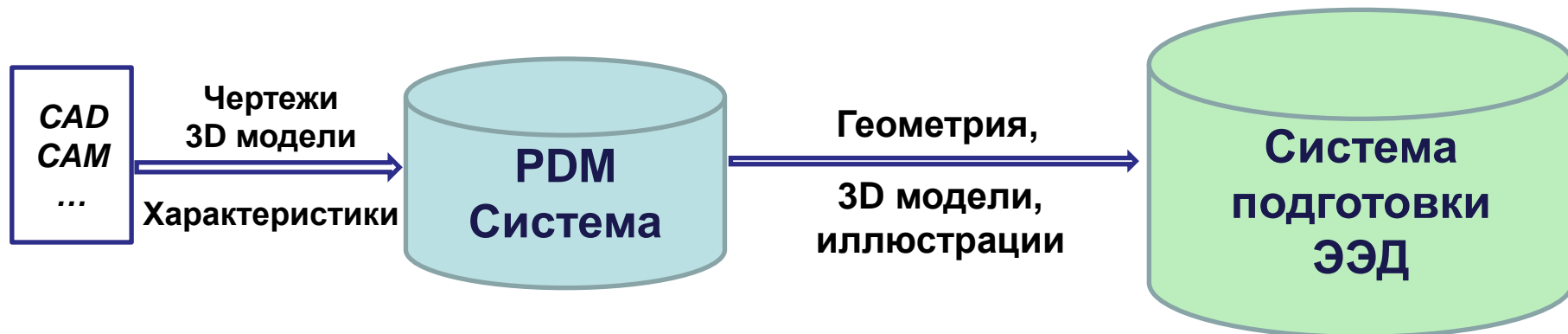
## Рассматриваемые вопросы

- Общая схема взаимодействия информационных систем при разработке ЭЭД
- Интеграционные решения
- Интерфейсы передачи и модели данных
- Новые технологии интеграции

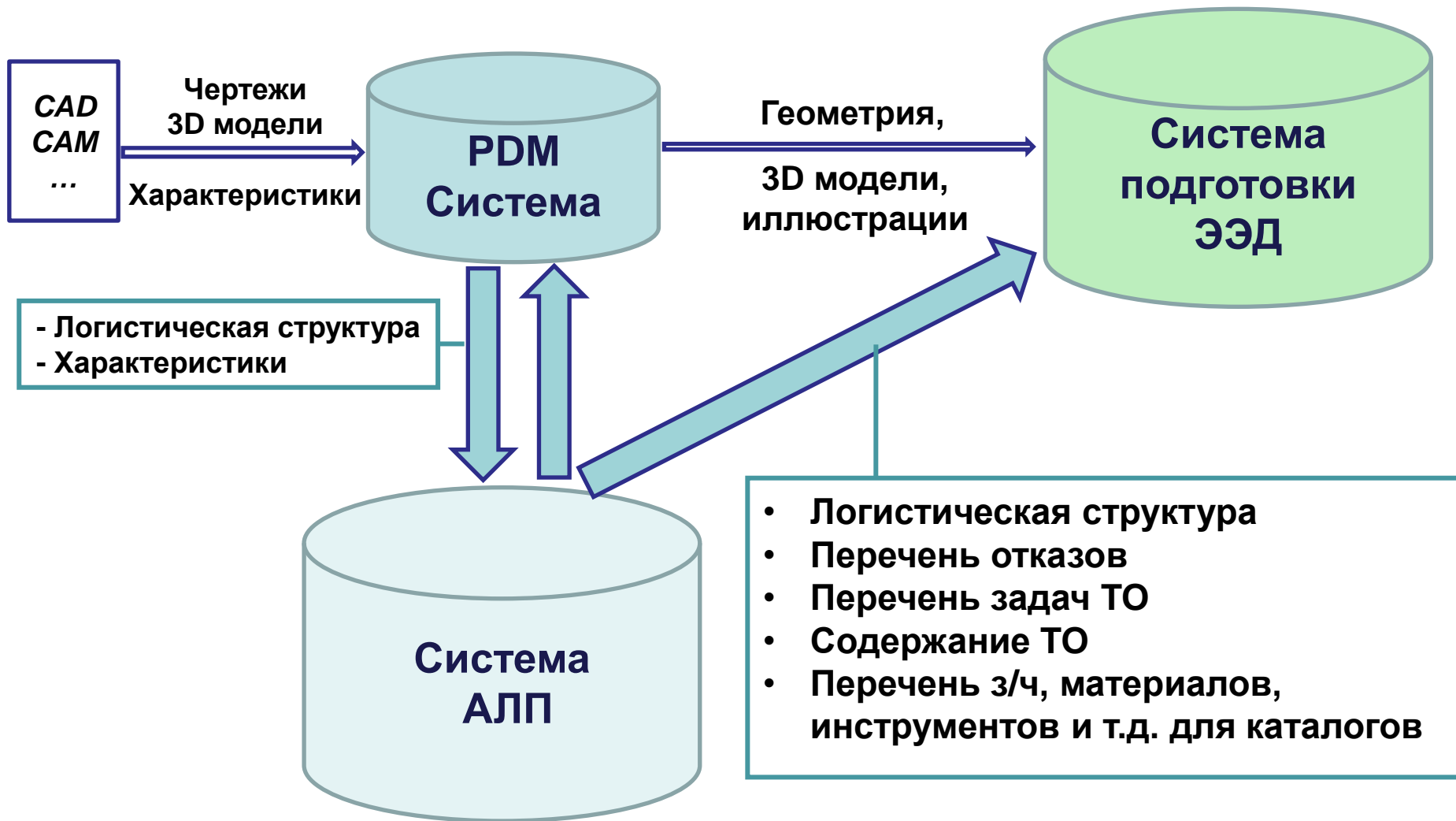
# Схема взаимодействия информационных систем



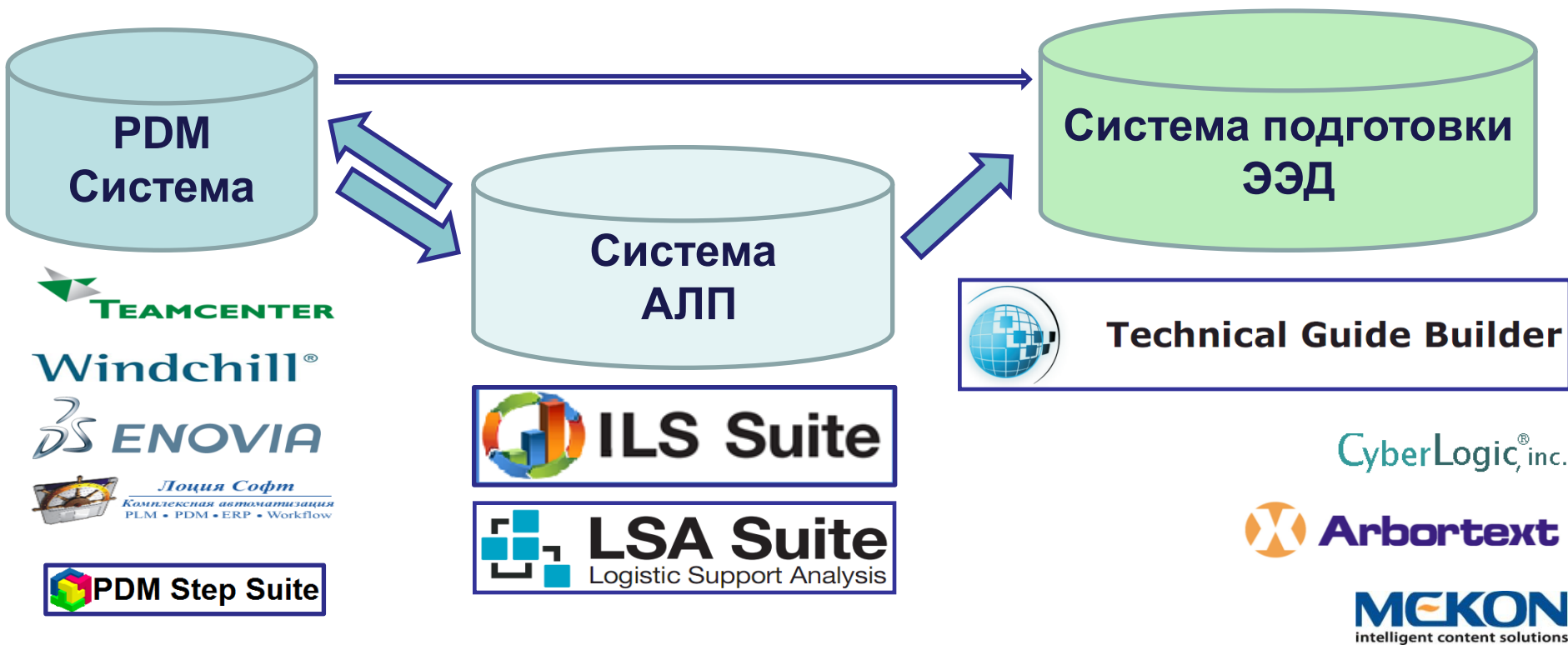
# Схема взаимодействия информационных систем



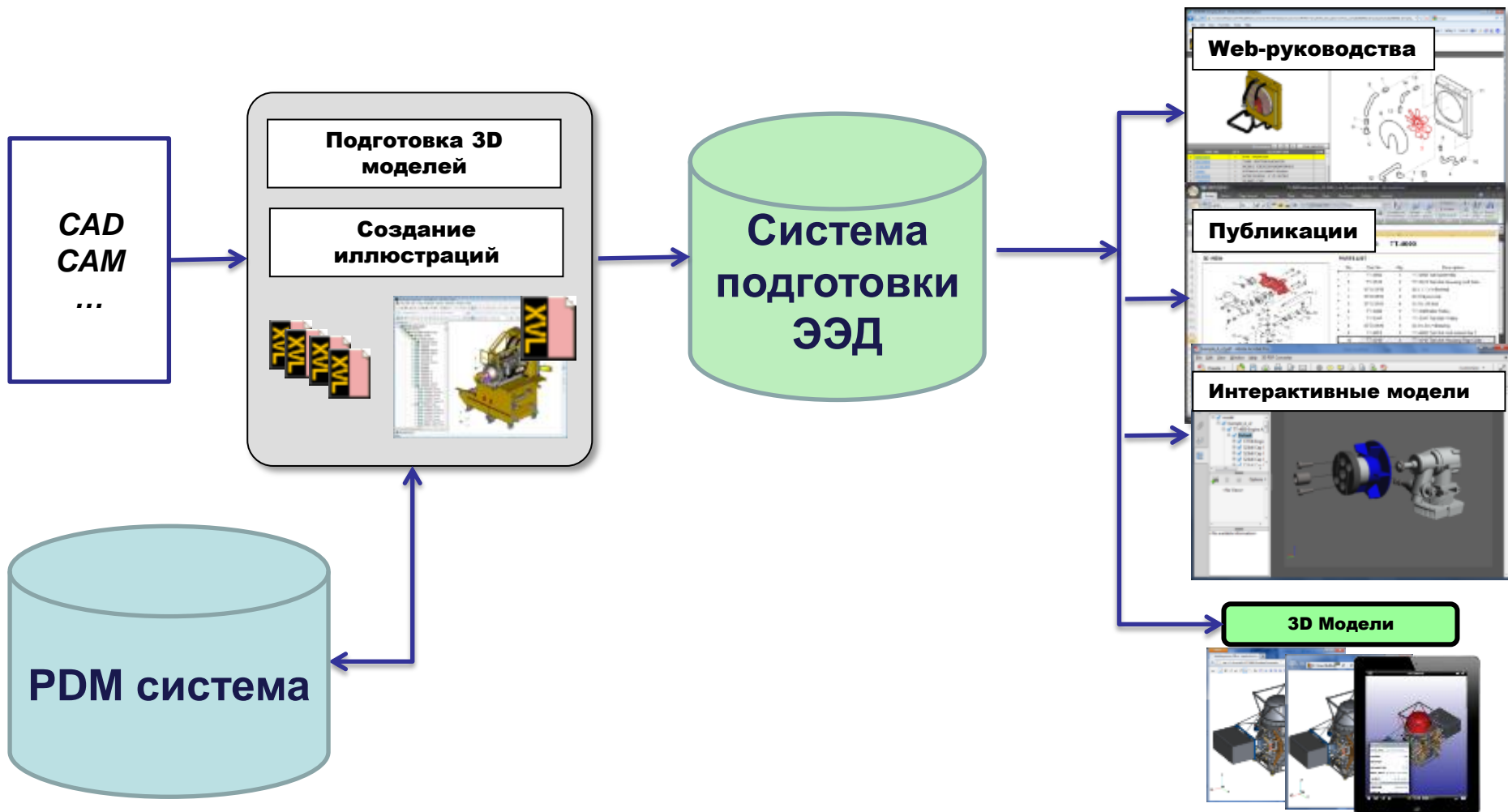
# Схема взаимодействия информационных систем



# Схема взаимодействия информационных систем



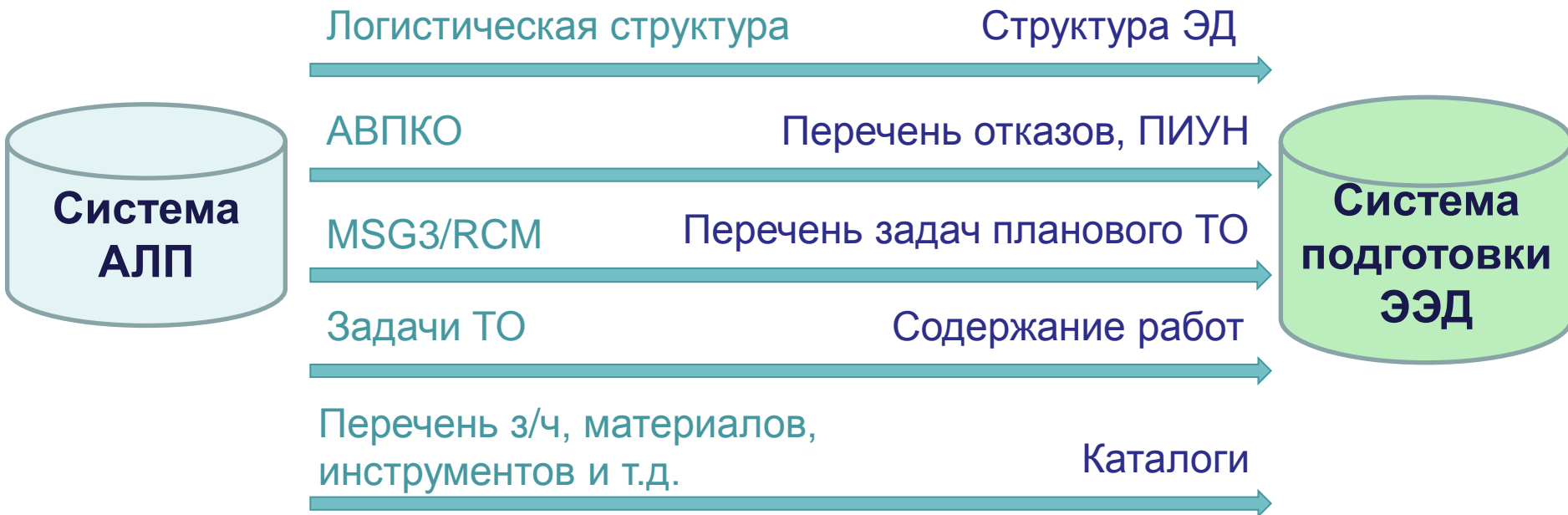
# Интеграция систем PDM и ЭЭД в части геометрических данных



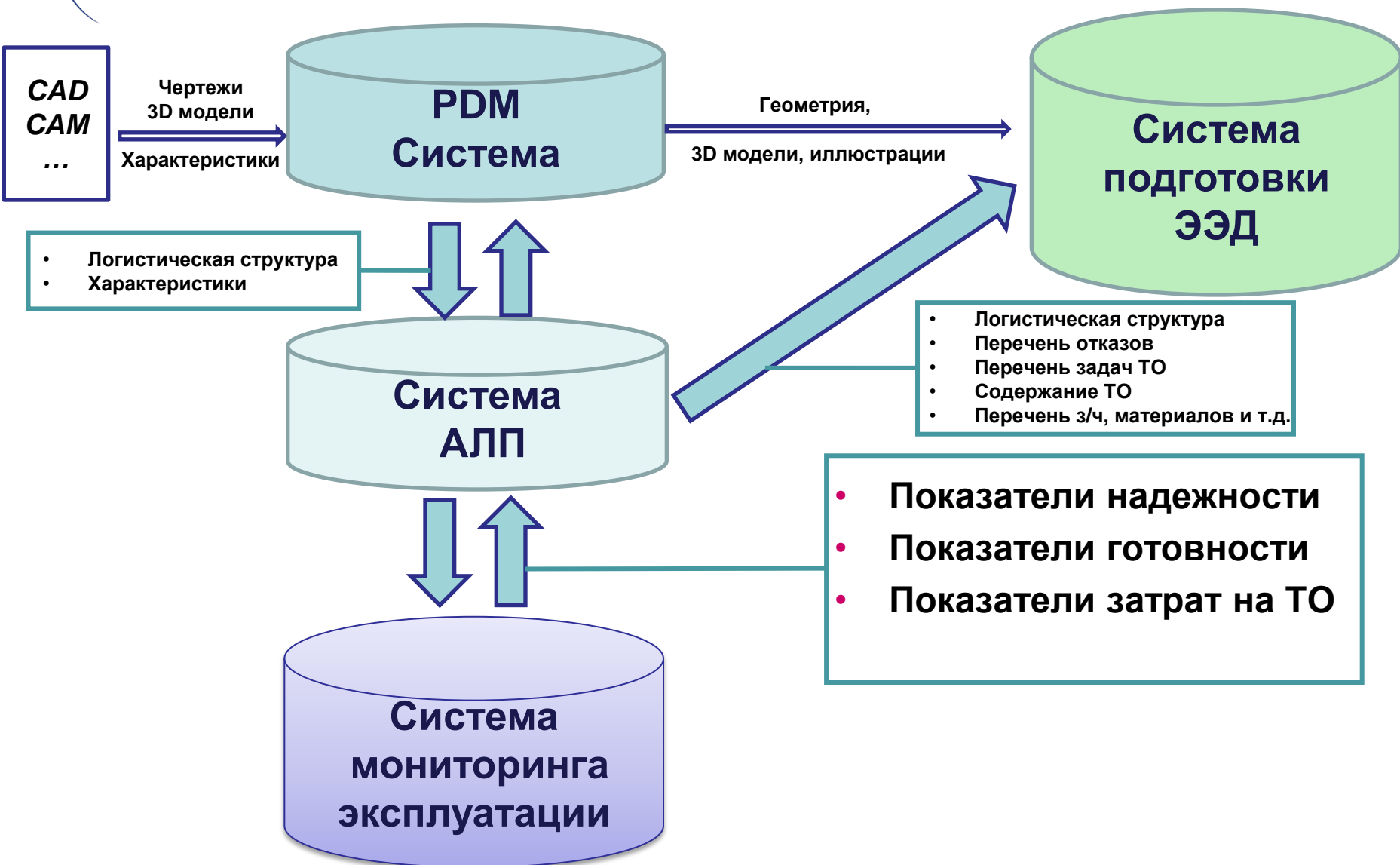




# Интеграция систем АЛП и ЭЭД

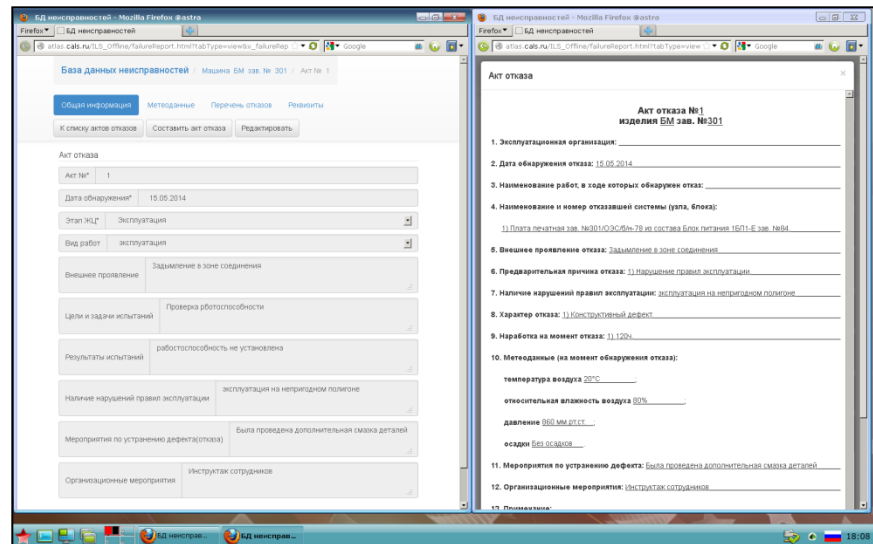
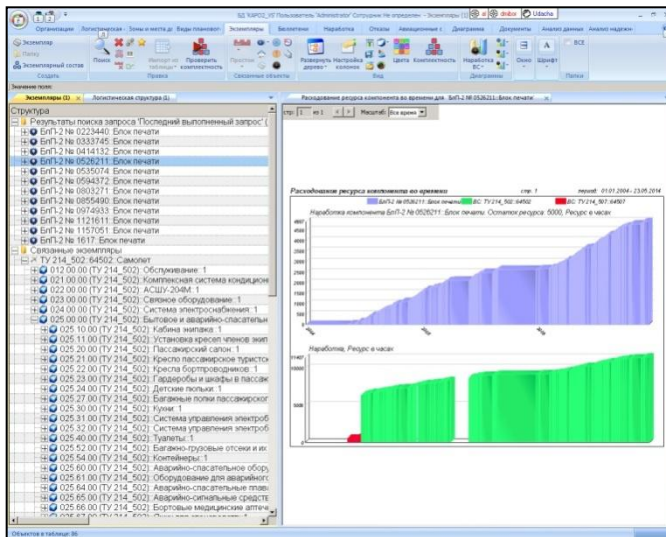
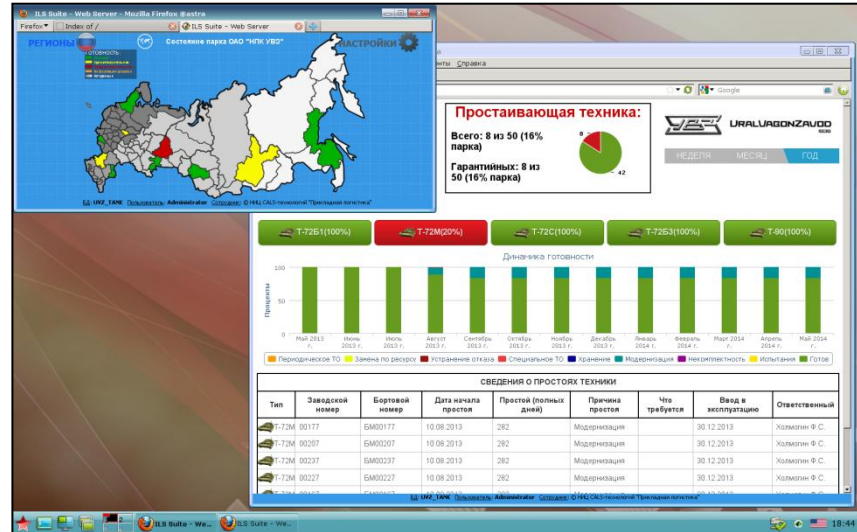


# Система мониторинга эксплуатации



# Информационная система ILS

- Показатели надежности
- Показатели готовности
- Показатели затрат на ТО



# Модели и форматы передаваемых данных

- Модели данных
  - AC 1.1 S1000DR-2007/2013 (ASD S1000D)
  - AC 1.2 S3000LR-2013 (ASD S3000L)
  - СТО.ОАК 008.273-2009
  - STEP (структура, геометрия)
  - PLM XML
  - PDB
  - ...
- Форматы данных (типы файлов)
  - XML
  - XLS (XLSX)
  - CSV
  - ...

# Поддержка информационных платформ

- Поддержка Web
- Поддержка мобильных устройств (Android, iOS, Windows)
- Поддержка Astra-Linux

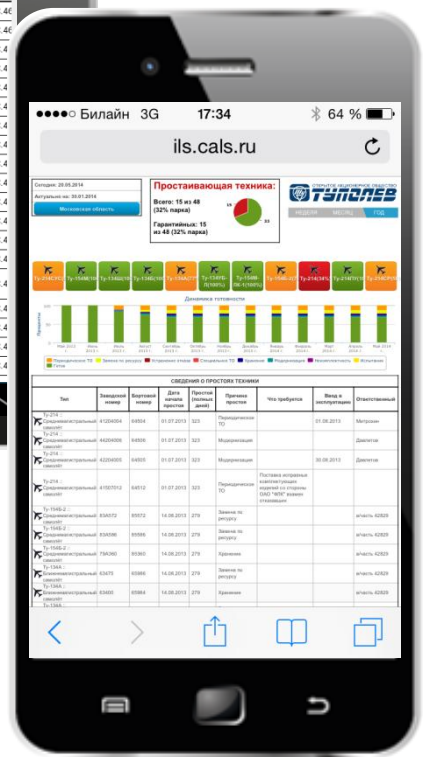
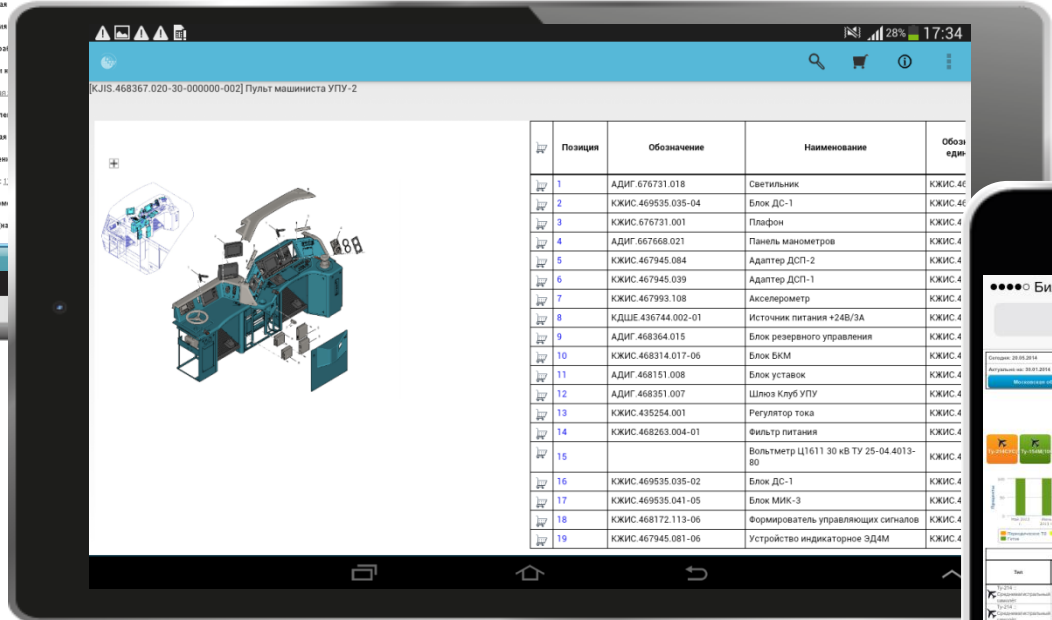
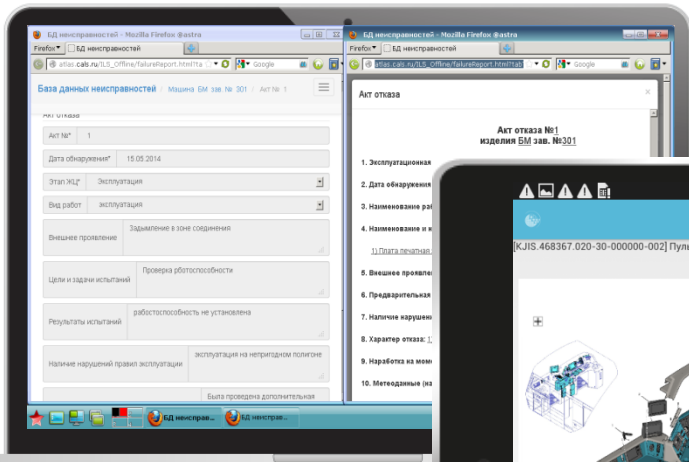


The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Navigation Tree (Left):**
  - Демонстрация КДС\_1-ПДГ4Д
    - [1PDG4D-30-000000] Содержание
    - [1PDG4D-30-000000-001] Введение
    - [1PDG4D-30-000000-002] Схема деления установки дизель-генератора 1-ПДГ4Д
    - [1PDG4D-30-010000] 1-ПД4.01-1 Блок
      - [1PDG4D-30-010000-001] 1-ПД4.01-1 Блок
      - [1PDG4D-30-010000-002] ПД1А.01.010-05 Блок
    - [1PDG4D-30-040000] 1-ПД4.04-1-01 Поршень

- Main Content Area:**
- Header: [1PDG4D-30-000000-001] Введение
- Text 1: В спецификациях указаны обозначения сборочных единиц и деталей, их наименование, обозначения сборочных единиц, куда входят детали (сборочные единицы) с указанием количества в расчете на одну сборочную единицу.
- Text 2: В каталоге не приведены детали, входящие в неразъемные соединения (сварные, паяные и т.п.), а также детали, входящие в неремонтируемые узлы и подлежащие замене в составе узлов.
- Text 3: Каталог является служебным пособием для организаций, занимающихся эксплуатацией и ремонтом дизель-генераторов 1-ПДГ4Д при расчетах и составлении заявок на запасные части.
- Text 4: Каталог деталей и сборочных единиц дизель-генератора 1-ПДГ4Д включает следующие разделы: "Введение", "Схема деления дизель-генератора 1-ПДГ4Д на группы", "Сборочные единицы и детали".
- Image:** A 3D CAD model of a diesel generator with various components highlighted in green and red.
- Caption:** Рисунок 1 Дизель-генератор 1-ПДГ4Д

# Поддержка мобильных устройств



# Astra Linux

```
Distributor ID: Astra Linux CE
Description:   Astra Linux CE 1.9 (orel)
Release:      1.9
Codename:     orel
```

The screenshot displays the Astra Linux desktop environment. On the left, a terminal window titled 'Терминал Fly @astra' shows the command `lsb_release -a` and its output, which is highlighted in a separate box above. The output identifies the system as Astra Linux CE 1.9 (orel). On the right, a Mozilla Firefox browser window displays a technical drawing of an aircraft landing gear assembly, titled 'Шасси - Общие сведения'. The drawing includes numbered callouts (1-43) and a caption: 'Правая основная опора шасси с агрегатами'. Below the drawing, the part numbers '1 Колесо КТ197\_010' and '43 Колесо КТ196М' are listed. The desktop taskbar at the bottom shows the system tray with the date '18:19' and the Russian flag.



## Выводы

- Технологию ЭЭД не следует рассматривать в отрыве от других технологий PDM / ИЛП
- Интеграция систем ЭЭД, PDM и АЛП позволяет сократить количество ошибок и значительно ускорить процесс разработки на всех этапах работы.
- Система АЛП является ключевым элементом единого информационного пространства при создании ЭЭД и формирует единую среду для разработки системы технической эксплуатации и эксплуатационной документации (как части СТЭ).
- Важным направлением развития является поддержка новых информационных платформ.



***Спасибо за внимание!  
Вопросы?***

**Карасев Вадим Олегович**

[karasev@cals.ru](mailto:karasev@cals.ru)

[www.cals.ru](http://www.cals.ru)