

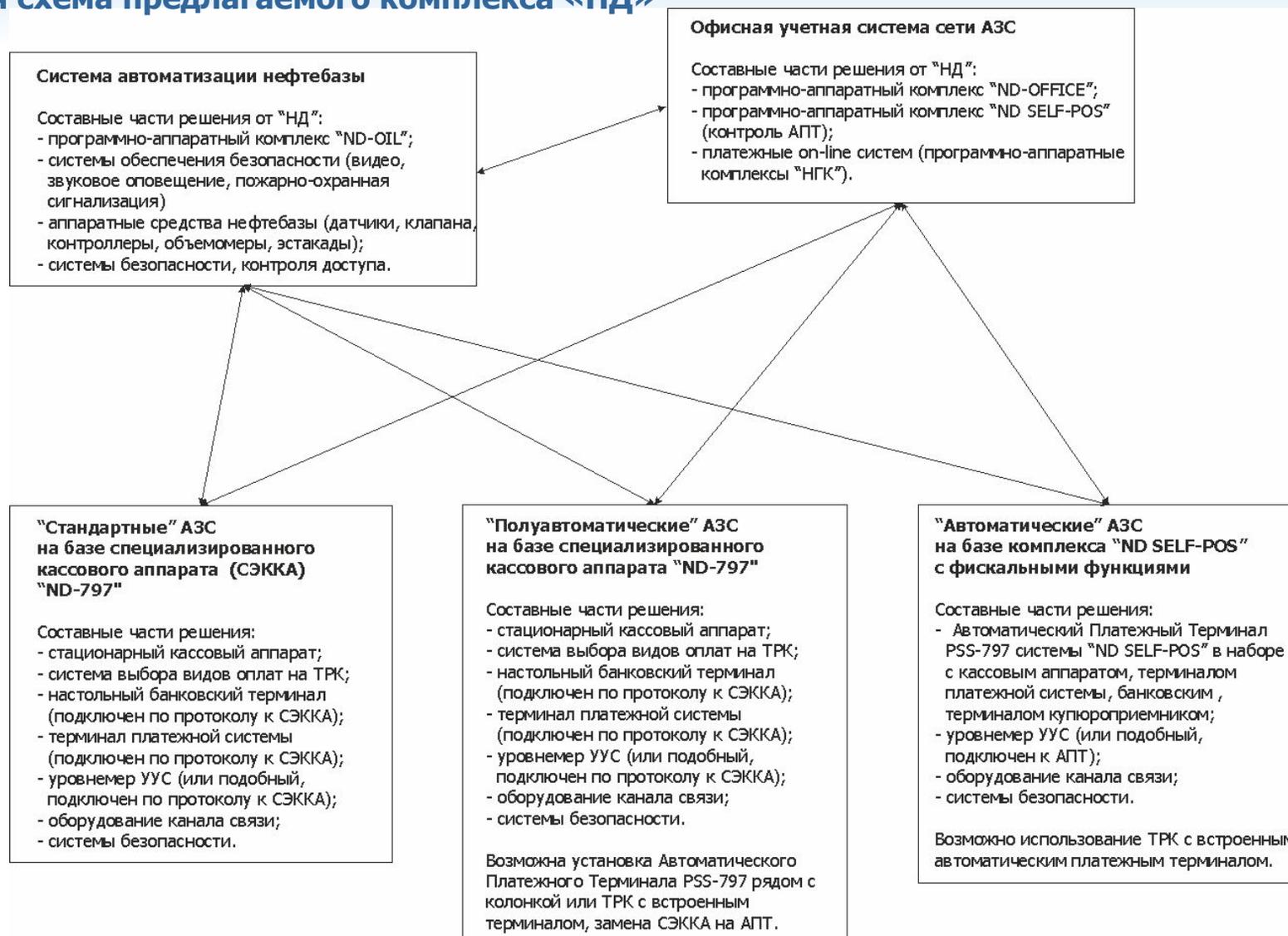


*Презентация Группы компаний «НД»:  
"Предложение систем автоматизации АЗС и нефтебаз"*

## План презентации

1. Общая схема предлагаемого комплекса решений ГК «НД»
2. Возможные этапы автоматизации сети АЗС и нефтебаз
3. Описание этапов автоматизации компании:
  - уровень АЗС (АЗК, ААЗС)
  - уровень Центрального/управляющего Офиса (ЦО)
  - уровень нефтебазы/нефтехранилища
  - объединение систем в единый комплекс

## Общая схема предлагаемого комплекса «НД»



## 2. Возможные рекомендованные этапы автоматизации

1. Обеспечение единого технологического цикла работы:  
система управления (СУ) - кассовый аппарат (СЭККА) – ТРК;
2. Организация обмена информацией между СУ АЗС и ЦО - постановка оперативного управленческого учета с применением программного комплекса;
3. Внедрение и увязка в единый комплекс автоматизированных безналичных систем - платежной, бонусной, лояльной, талонной;
4. Внедрение автоматизированного коммерческого учета топлива на АЗС с помощью уровнемеров – установка уровнемеров с функцией расчета плотности нефтепродукта (НП);
5. Автоматизация приема/хранения/выдачи НП на нефтебазе – внедрение программно-аппаратного комплекса;
6. Интеграция в единый автоматизированный комплекс всех систем и подсистем.

## Автоматизация уровня АЗС

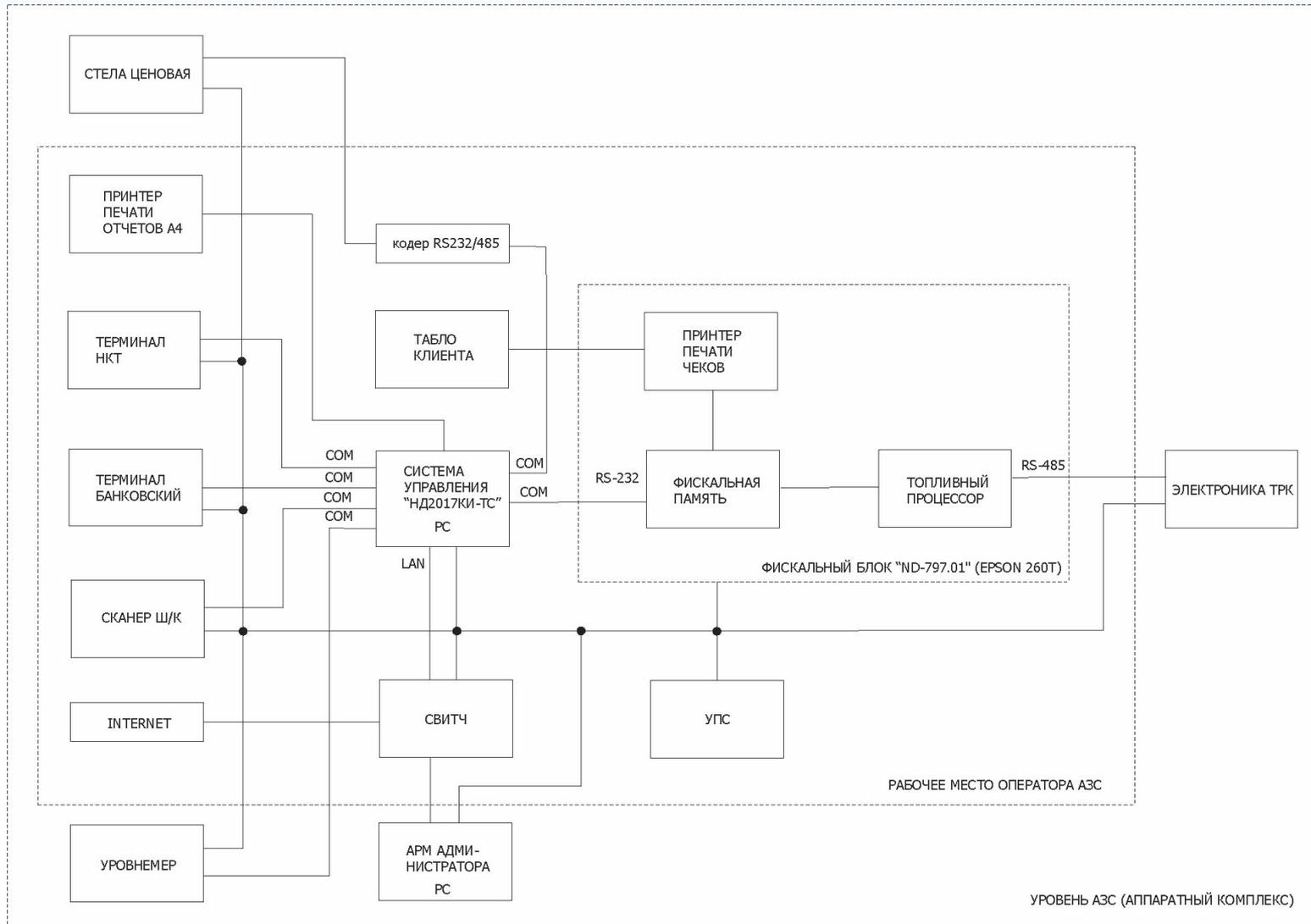
- установка специализированного кассового аппарата «ND-797» (СЭККА) со встроенными системой управления ТРК и топливным процессором (контроллером);
- установка терминалов платежных «НГК» и банковских систем;
- подключение терминалов к СЭККА по протоколу связи;
- подключение СЭККА к ТРК;
- установка на СЭККА ответных частей офисной учетной системы «ND-OFFICE»;
- настройка связи и общения СЭККА с ЦО в режиме реального времени;
- установка ультразвукового уровнемера «УУС-01», замена метрштоков;
- подключение уровнемеров к СЭККА, подключение функционала «ND-OFFICE», работающего с топливными графиками;
- организация коммерческого учета топлива на базе показаний уровнемеров (задача двух уровней: АЗС и ЦО).

## Автоматизация уровня АЗС: рабочее место оператора

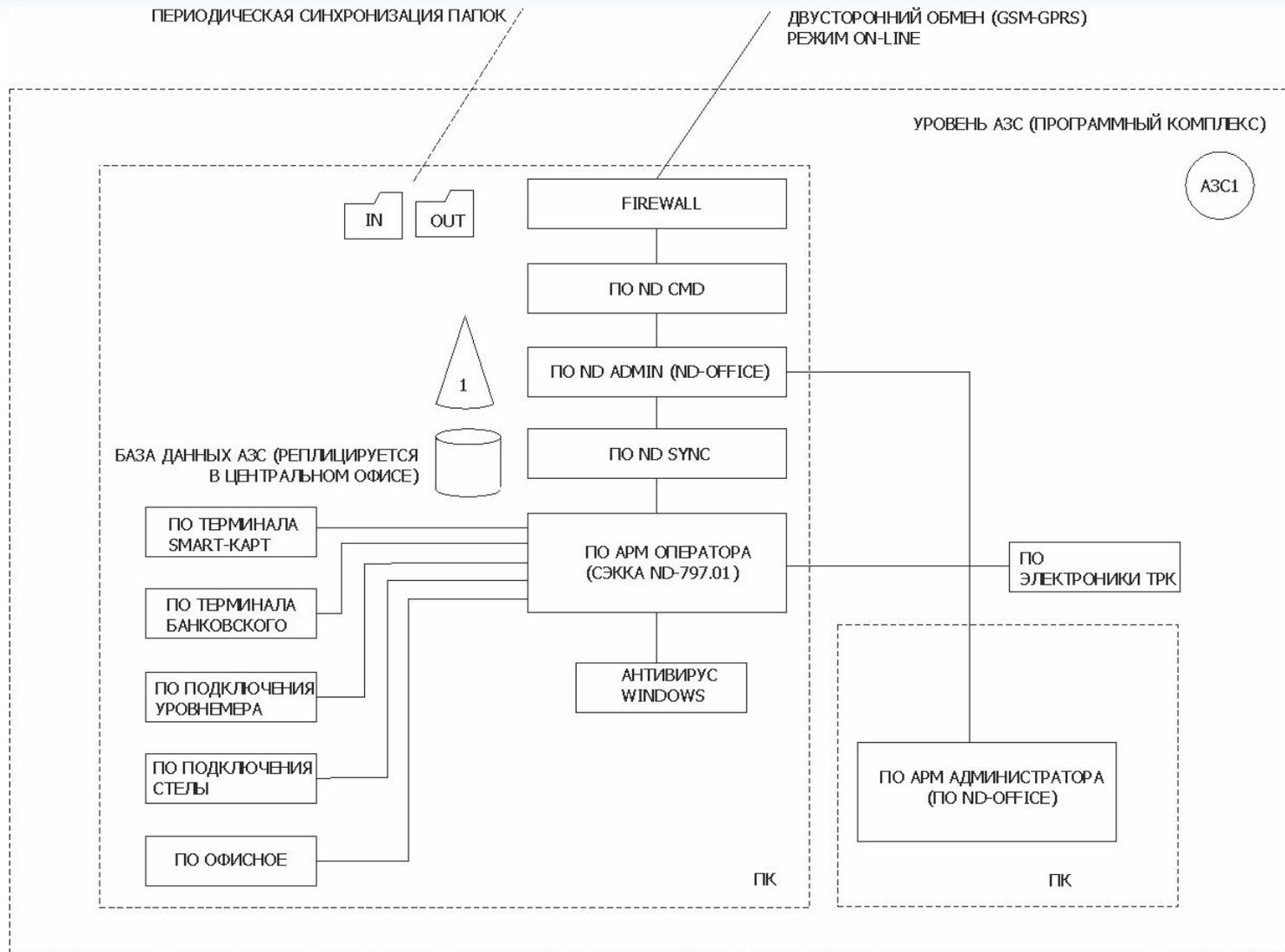
### АЗС № 1



## Автоматизация уровня АЗС: аппаратный комплекс



## Автоматизация уровня АЗС: программный комплекс



## Автоматизация уровня АЗС: комплекс «ND SELF-POS»

\*\*\*В случае установки Автоматического Платежного Терминала (АПТ) автономного или встроенного в ТРК - все оборудование и ПО, кроме уровнемеров, входят в состав единого изделия – АПТ. Соответственно, много этапов можно сделать сразу и одновременно.

\*\*\*АПТ может использоваться как самостоятельно, так и в наборе с системой мониторинга и диспетчеризации «ND SELF-POS».

\*\*\*Система «ND SELF-POS» может быть интегрирована в систему «ND-OFFICE» и поставляться как единое целое.



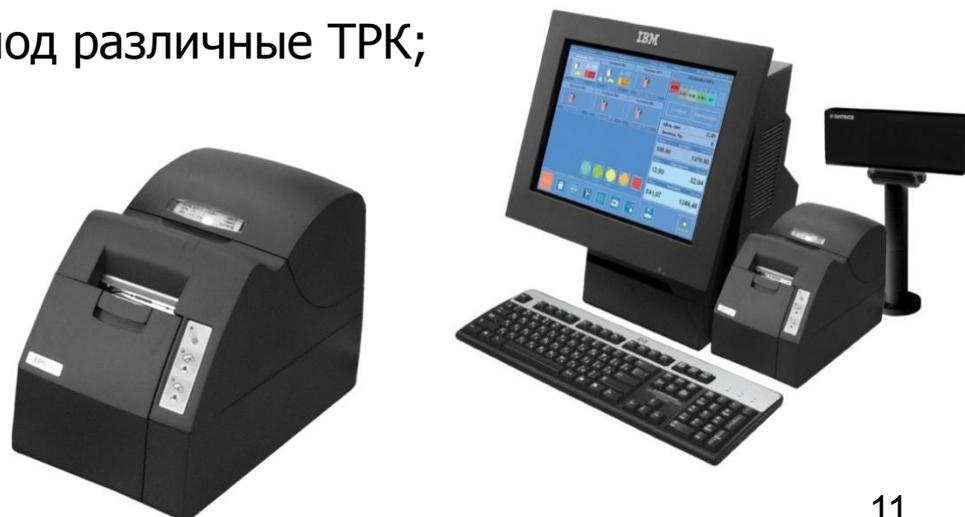
## Автоматизация уровня АЗС: схема "ND SELF-POS"



## Автоматизация уровня АЗС: установка СЭККА

### Особенности фискальной части

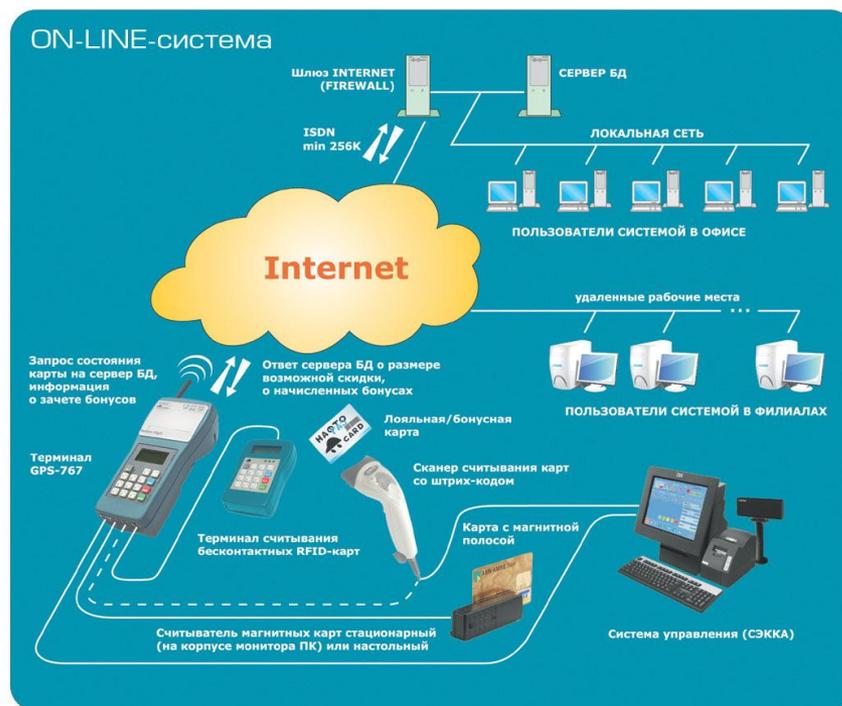
- ❑ Фискальный блок реализован на базе принтера EPSON TM-T260 (надежная техника, удобная загрузка бумаги, постоянное наличие подменного фонда, качественный сервис);
- ❑ серийный корпус, удобный дизайн;
- ❑ открытый протокольный топливный процессор;
- ❑ различные интерфейсы связи под различные ТРК;
- ❑ импульсный блок питания.



## Автоматизация уровня АЗС: установка терминалов

### Предложение – платежные системы «НГК»

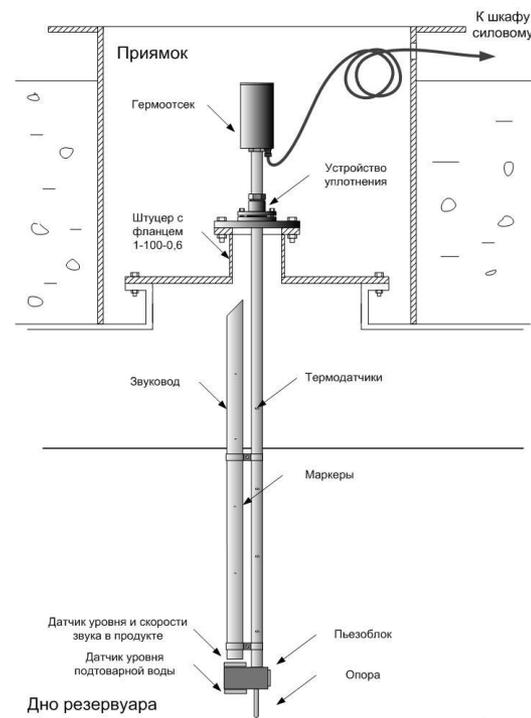
- наличие максимального ряда решений по системам: платежная, бонусная, лояльная, талонная;
- работа систем в режиме on-line;
- использование бесконтактных RFID-карт для идентификации клиента;
- недорогой практичный терминал с вынесенным ридером карт.



## Автоматизация уровня АЗС: установка уровнемеров

### Преимущества предлагаемых уровнемеров

- межповерочный интервал 2 года (конкуренты – 1 год);
- периодические поверки могут проходить прямо на объекте (разработан специальный имитатор и поверку можно проводить без демонтажа зондов, у конкурентов – демонтаж и вывоз);
- центральный блок уровнемера унифицированный: к одному может быть одновременно подключено до 64 зондов различного типа (погружные, накладные, воздушные, зонды OPW);
- отсутствие подвижных частей, исключение фактора механического износа.



## Автоматизация уровня АЗС: установка уровнемеров

### Опыт работы в Украине



## Автоматизация уровня Центрального Офиса: установка комплекса «ND OFFICE»

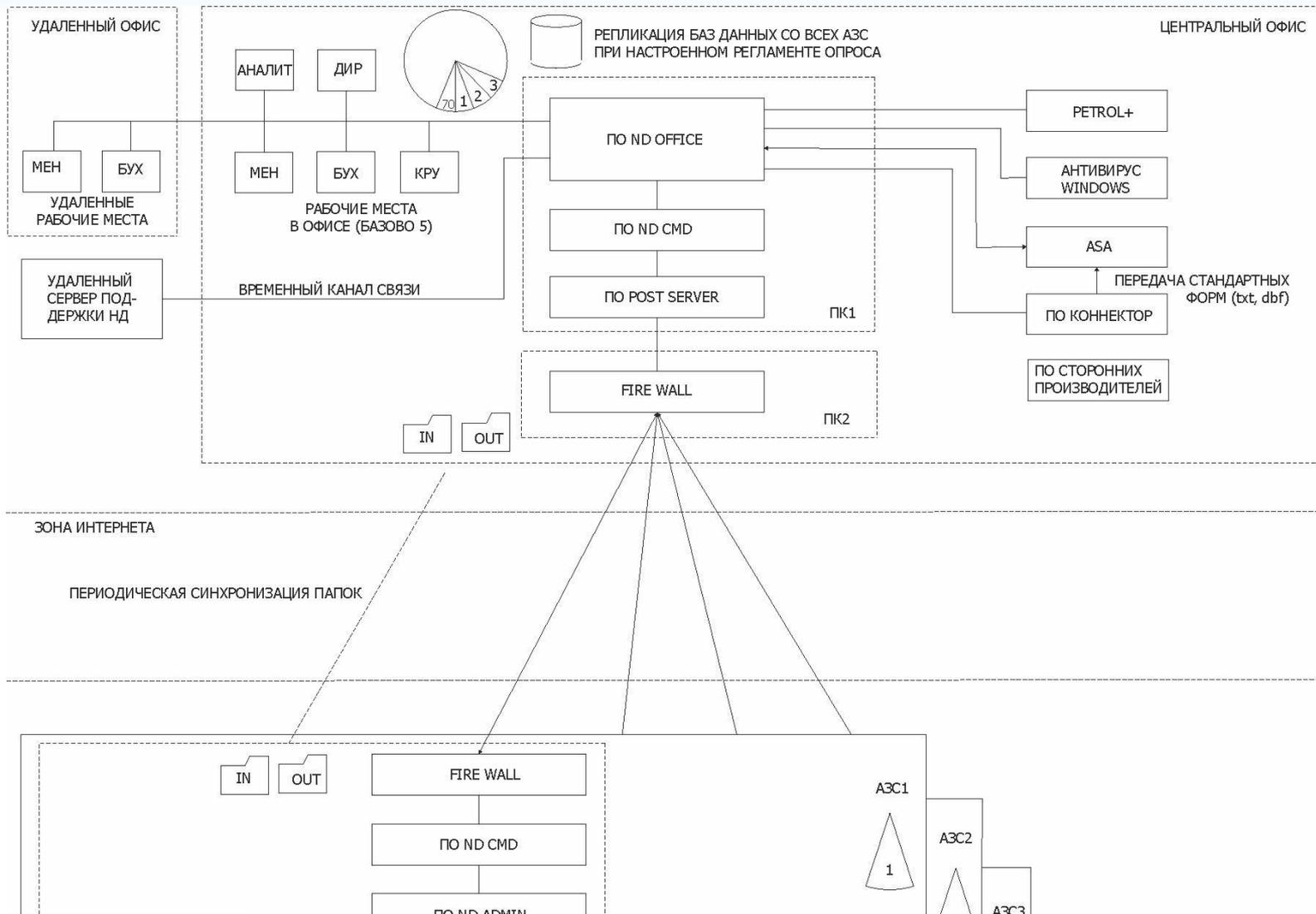
### Особенности комплекса

- «ND-OFFICE» - узловая часть решения по автоматизации сети и бизнеса в целом;
- продукт предназначен для автоматизации деятельности управляющей структуры компании (офиса);
- автоматизирует оперативный управленческий учет движения товаров и топлива в сети АЗС;
- поддерживает объемно-массовый порезервуарный метод учета топлива, партионный учет топлива и товаров;
- интегрируется с бухгалтерскими и другими учетными системами, используемыми заказчиком.

## Автоматизация уровня Центрального Офиса: установка комплекса «ND OFFICE»

- комплекс работает в режиме реального времени: все мероприятия можно проводить одновременно для всей сети или селективно по объектам;
- все АЗС обмениваются с Центральным офисом в двустороннем режиме по регламенту, заданному при настройке системы;
- комплекс может быть отконфигурирован под трехуровневую структуру: АЗС - Центральный офис – Управляющий офис;
- формат обмена при трехуровневой структуре между Центральным офисом и Управляющим офисом может задаваться (например, e-mail);
- двигатель on-line обмена транзакционной системы «ND-OFFICE» предусматривает возможность работы в условиях плохой связи: данные архивируются, делятся на части, контролируется целостность полученных данных, оповещается оператор о процессе передачи данных (опциональная функция).

## Автоматизация уровня ЦО: программный комплекс



## Автоматизация уровня ЦО: схемы работы с товаром и топливом

- «ND-OFFICE» обеспечивает работу с товаром и топливом с учетом всех требований отрасли;
- движение данных о товарах и топливе в системе «ND-OFFICE» организовано в соответствии с общепринятыми стандартизированными схемами.

Схема движения топлива в «ND-OFFICE»

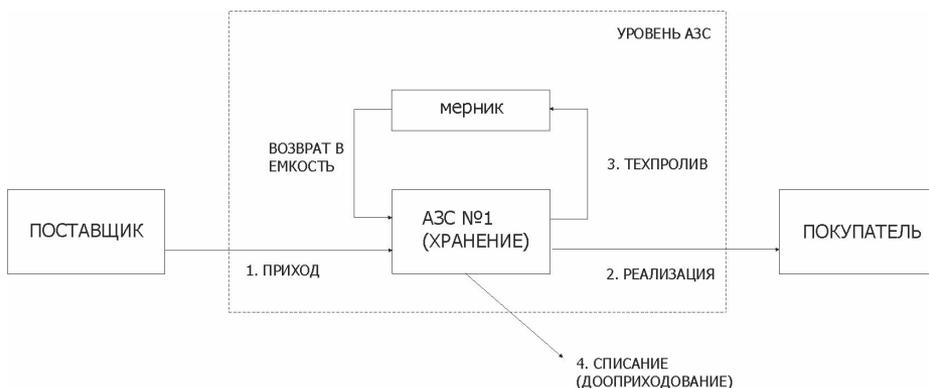
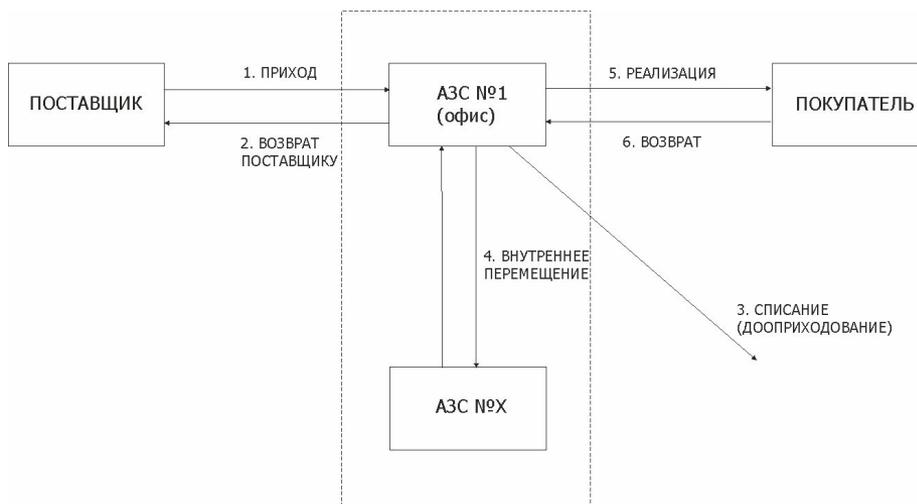


Схема движения товаров «ND-OFFICE»



## Автоматизация сети АЗС: базовый функционал «ND-OFFICE»

| Уровень АЗС                      |  | Уровень центрального офиса        |  | Уровень Управляющего офиса |   |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------------|---|
| Функции системы управления СЭЖКА |  | Функции "ND-OFFICE"               |  | Функции "ND-OFFICE"        |   |
| 1                                | Открытие смены в системе управления          | 1                                 | Формирование *.xls-отчетов   | 1                          | *.xls-отчеты                                      |
| 2                                | Внос наличных денег (служебный)              | 2                                 | Формирование сменных отчетов   | 2                          | Факторы по нештатным ситуациям                    |
| 3                                | Внос наличных в сейф                         | 3                                 | Формирование факторов нештатных ситуаций движений топлива:                         | 3                          | Информация о ценах конкурентов                    |
| 4                                | Инкассация наличных из сейфа                 |                                   | Изменение уровня подтоварной воды  | Управление сетью АЗС       |   |
| 5                                | Инкассация талонов                           |                                   | Допустимый уровень подтоварной воды  | 4                          | Формирование приказа на изменение цены топлива    |
| 6                                | Закрытие смены                               |                                   | Изменение фактического остатка между сменами                                       | Аналитика работы сети АЗС  |   |
| 7                                | Распечатка отчетов                           |                                   | Превышение нормы скорости роста разницы фактического и книжного количества топлива | 5                          | Анализ прироста топлива на АЗС                    |
|                                  | Работа с топливом                            |                                   | Несоответствие излишков топлива до слива и после слива                             | 6                          | Анализ реализации по видам оплат                  |
| 8                                | Продажа партий топлива                       |                                   | Длительная пересменка  | 7                          | Анализ движения НП                                |
| 9                                | Возврат топлива от покупателя                | 4                                 | Создание данных по сменам АЗС  | Работа с картой            |   |
| 10                               | Оприходование топлива:                       | 5                                 | Ввод цен конкурентов   | 8                          | Отображение на карте местоположения АЗС           |
|                                  | Сложный приход топлива (прием бензовоза)     | 6                                 | Мониторинг продаж на АЗС   | 9                          | Отображение на карте информации о АЗС:            |
|                                  | Считывание данных ТТН с штрихкода            | 7                                 | Сбор с сети АЗС документов по товарам  | 10                         | Цены на НП  |
|                                  | Оприходование излишков                       | 8                                 | Сбор с сети АЗС документов по НП   | 11                         | Реализация НП за период, среднесуточная (л, грн.) |
| 11                               | Технологический пролив топлива               | Управление работой АЗС с НП       |  |                            |   |
| 12                               | Переоценка топлива:                          | 9                                 | Отработка приказов изменения цен на НП   |                            |   |
|                                  | Ручное изменение цены на топливо             | Управление работой АЗС с товарами |  |                            |   |
|                                  | Автоматическая переоценка топлива по приказу | 10                                | Ввод справочника товара и рассылки на АЗС  |                            |   |
| 13                               | Сбор информации с уровнемера                 | 11                                | Импорт справочник товаров из файла   |                            |   |
| 14                               | Ввод документов по топливу:                  | 12                                | Оприходование товара и выгрузка на АЗС   |                            |   |
|                                  | Исправление ошибки                           | 13                                | Импорт прихода товара из файла   |                            |   |
|                                  | Перемещение топлива                          | 14                                | Переоценка товара (приказ на изменение цен на товары) и рассылка на АЗС            |                            |   |
|                                  | Ввод начальных остатков                      | 15                                | Импорт приказа на изменение цен на товары из файла                                 |                            |   |
|                                  | Очистка резервуара                           | 16                                | Возврат товара поставщику и выгрузка на АЗС  |                            |   |
|                                  | Работа с товарами                            | Аналитика регионального офиса     |  |                            |   |
| 15                               | Продажа товара                               | 17                                | Анализ НП на уровне регионального офиса  |                            |   |
| 16                               | Возврат товара от покупателя                 | 18                                | Анализ реализации по видам оплат   |                            |   |
|                                  | Функции "ND-OFFICE"                          | 19                                | Анализ по резервуарам  |                            |   |
| 17                               | Ввод начальных остатков по товару            | 20                                | Анализ по магазину   |                            |   |
| 18                               | Переоценка товара                            |                                   |  |                            |   |
| 19                               | Инвентаризация                               |                                   |  |                            |   |
| 20                               | Возврат товара поставщику                    |                                   |  |                            |   |

## Автоматизация нефтебаз: цели внедрения системы «ND-OIL»

Главной целью программно-аппаратного комплекса «ND-OIL» является минимизация рисков при работе нефтебазы. Общими для всех нефтебаз являются риски:

1. Несоответствие фактического и документарного прихода НП;
2. Переливы, неадресный налив, некорректная работа оборудования и аварийные состояния;
3. Отсутствие контроля утечек, связанных с повреждением трубопроводов и резервуаров, а также халатностью персонала;
4. Риск экологической аварии или пожара.

## Автоматизация нефтебаз: цели внедрения системы «ND-OIL»

1. Повышение эффективности управления и контроля технологических процессов;
2. Снижение потерь НП на этапах приема, хранения и отгрузки за счет повышения точности измерения и учета, контроль договорных процессов;
3. Получение своевременной и достоверной информации о ходе технологического процесса и состоянии оборудования;
4. Повышение эффективности работы эксплуатирующего персонала;
5. Оперативная локализация и блокировка аварийных участков и оборудования;
6. Повышение надежности и срока эксплуатации технологического оборудования;
7. Повышение безопасности технологических процессов;
8. Получение документов, отражающих фактическое состояние дел (отчеты, журналы).

## Автоматизация нефтебаз: рекомендации по этапам внедрения «ND-OIL»

1. Автоматические системы измерения уровня (контроль накопления излишков);
2. Массомеры, плотномеры, объемомеры и счетчики (контроль изымания излишков);
3. Документооборот по факту (учет излишков и недостач);
4. Полная автоматизация (системы: идентификации транспорта, контроля доступа, видеонаблюдения и видеоконтроля, весовое оборудование\*).

Примечание:

Уже три первых этапа автоматизации позволяет сократить годовые потери на 0,4% и дает значительный экономический эффект. Фактически, стоимость автоматизации на первых трех этапах составляет 80% от стоимости полной автоматизации.

\* Весовое оборудование в расчет не входит

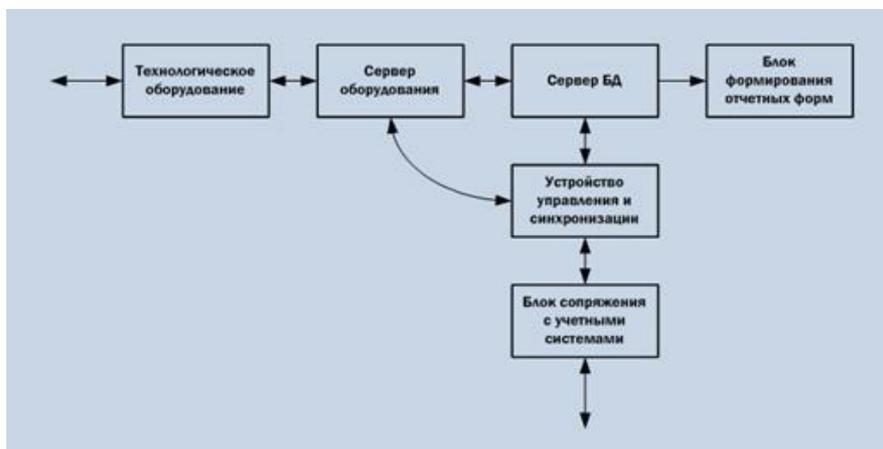
## Автоматизация нефтебаз: система документооборота «ND-OIL»



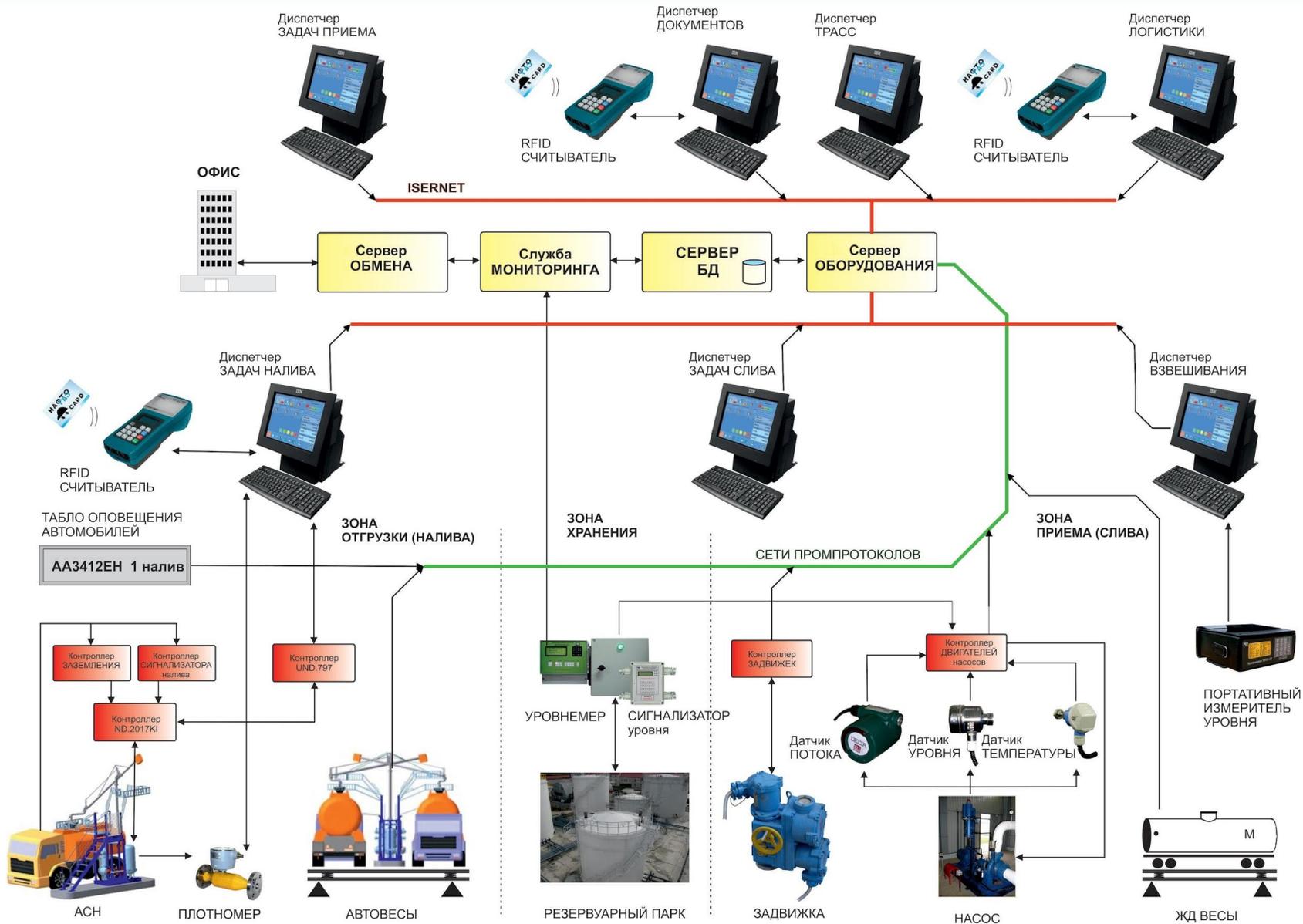
## Автоматизация нефтебаз: архитектура ПО «ND-OIL»

1. Обязательно наличие сервера оборудования для организации связи с технологическим оборудованием с целью получения информации о параметрах технологических процессов и состоянии самого оборудования;
2. Для организации обмена с Базой Данных используется сервер Базы Данных, гарантирующий надежное накопление, сохранение и выборку с высокой скоростью необходимой информации из справочников и полей данных;
3. Устройство управления и синхронизации следит за приоритетами режимов работы комплекса (например, аварийные состояния имеют высший приоритет, а отчетность – самый низкий, чтобы не влиять на контролируемые технологические процессы) и позволяет повысить быстродействие за счет упорядочивания потока данных в системе;
4. Блок сопряжения с учетными системами необходим для корректного защищенного обмена информацией с другими программными средствами, применяемыми заказчиком (1С, другие).

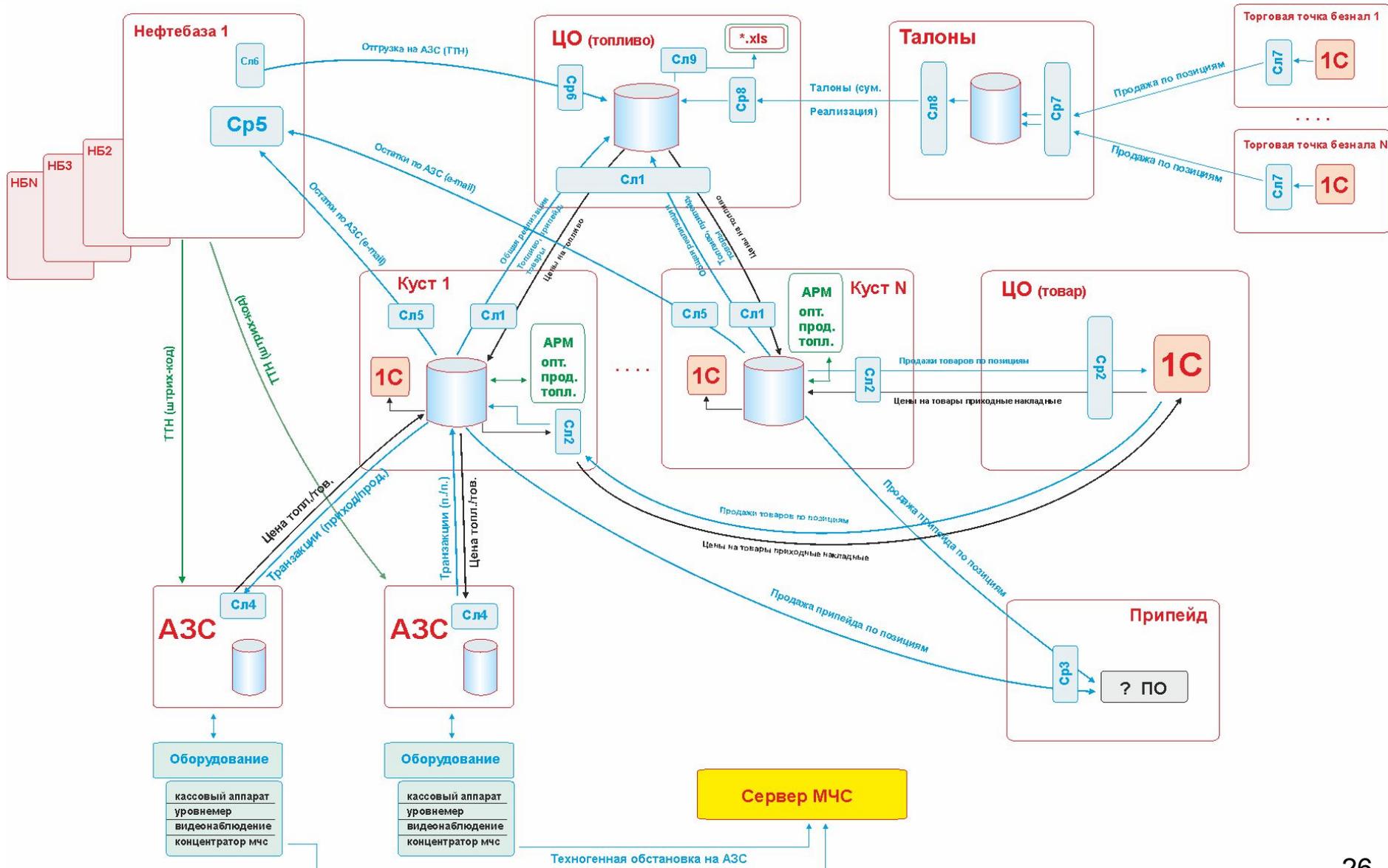
Структурная схема ПО «ND-OIL»



# Автоматизация нефтебаз: полная схема «ND-OIL»



## Пример единого комплекса решений «НД»



## Выводы по презентации

### Решения ГК «НД» в едином комплексе позволяют:

- выявить реальный уровень потерь даже в рамках естественной убыли;
- показать пути минимизации потерь;
- выявить и показать злоупотребления, а также перекрыть возможные каналы хищений.

ООО «НЕФТЕГАЗ ТЭК» от имени предприятий ГК «НД» предлагает **оптимальное по соотношению цена/функциональность/качество решение.**

Комплексная автоматизация бизнеса с применением перспективных решений – **надежное инвестирование в будущее развитие и повышение эффективности бизнеса.**

010010100010101010101011110111101110111  
0100101000101010101010111101111011101110  
**Группа компаний "ND-Group"-**

**СПАСИБО**

**ЗА ВНИМАНИЕ**

[WWW.NDDATECS.COM.UA](http://WWW.NDDATECS.COM.UA)

[WWW.NOTION-DIGIT.COM.UA](http://WWW.NOTION-DIGIT.COM.UA)

[WWW.NG-CARD.COM](http://WWW.NG-CARD.COM)

[WWW.ND-LTD.COM](http://WWW.ND-LTD.COM)

[WWW.ARGUS-KIEV.COM.UA](http://WWW.ARGUS-KIEV.COM.UA)

**Ваш ключ к успеху**

010010100010101010101011110111101110111  
0100101000101010101010111101111011101110111

