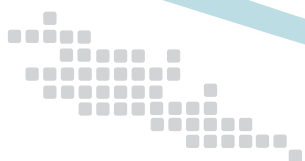
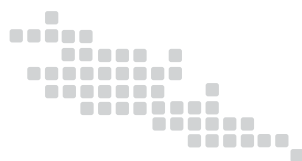




Айти
смарт системы



**КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА
АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ
«АЙТИ-ОЙЛ: НЕФТЕБАЗА»**



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Успешно выполненные проекты для более чем 70 заказчиков в сфере нефтепродукто-обеспечения, в том числе:



Роснефть.
Кубаньнефтепродукт



Движение-
Нефтепродукт



Бейбарс



Рос-Трейд



НК «Альянс»



НК КазМунайГаз



ТНК-ВР



ЛУКойл-Интер-Карт



Газпром трансгаз Томск



Бикар



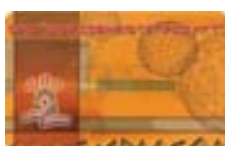
Башнефть-Юг



Золотой Гепард



Югнефтегаз



Мордовнефтепродукт



Конгресс-М



Валента



Новатэк



Владростех



Калина Ойл



ЭКСОН-ОЙЛ



Топливная компания



Элевант Сервис



ИНРУСИНВЕСТ



Феникс Петролеум



Интех



ЦентрГаз



Нафтакапитал



ТРАНСТЭК

КОМПАНИЯ «АЙТИ. СМАРТ СИСТЕМЫ»



Наша миссия – повышение эффективности бизнеса заказчиков за счет использования передовых технологий, экспертных знаний, профессионализма и опыта наших сотрудников.

Компания «АйТи. Смарт системы» входит в группу компаний АйТи – многопрофильный ИТ-холдинг, предоставляющий широкий спектр услуг в области информационных технологий. Компания работает в сфере автоматизации отрасли нефтепродуктообеспечения с 1996 года. В результате было создано решение «АйТи-Ойл», позволяющее в комплексе автоматизировать основные бизнес-процессы по оперативному управлению на всех уровнях и взаимодействие между ними:

- Центральный (Головной) офис
- Региональные офисы
- Нефтебазы
- АЗС/АЗК, АГЗС и АГНКС любого формата, в том числе автоматические (безоператорные) АЗС

Накопленная экспертиза, профессиональная организация разработки системы и технологии ведения проектов позволили компании «АйТи. Смарт системы» создать наиболее функциональное, надежное и гибкое решение, которое развивается вместе с бизнесом заказчиков, а иногда опережает его. В настоящее время система «АйТи-Ойл» – это:

- более 70 заказчиков
- более 1700 автоматизированных АЗС/ АЗК/ АГЗС/ АГНКС различного формата, в том числе автоматические (безоператорные) АЗС
- системы безналичных расчетов и лояльности, которые используются на более чем 3 000 АЗС
- автоматизация нефтебаз и экспертиза по проектам автоматизации нефтебаз с 2003 года

За время работы на рынке нефтепродуктообеспечения компанией «АйТи. Смарт системы» накоплен огромный опыт различных по сложности и масштабу проектов. Создана профессиональная команда, обладающая большим опытом и экспертными знаниями. Система менеджмента качества компании «АйТи. Смарт системы» применительно к проектированию, производству и обслуживанию программно-технических комплексов для автоматизированных систем; предоставлению услуг по интеграции и консультированию; обслуживанию программно-технических комплексов сторонних организаций сертифицирована в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008).

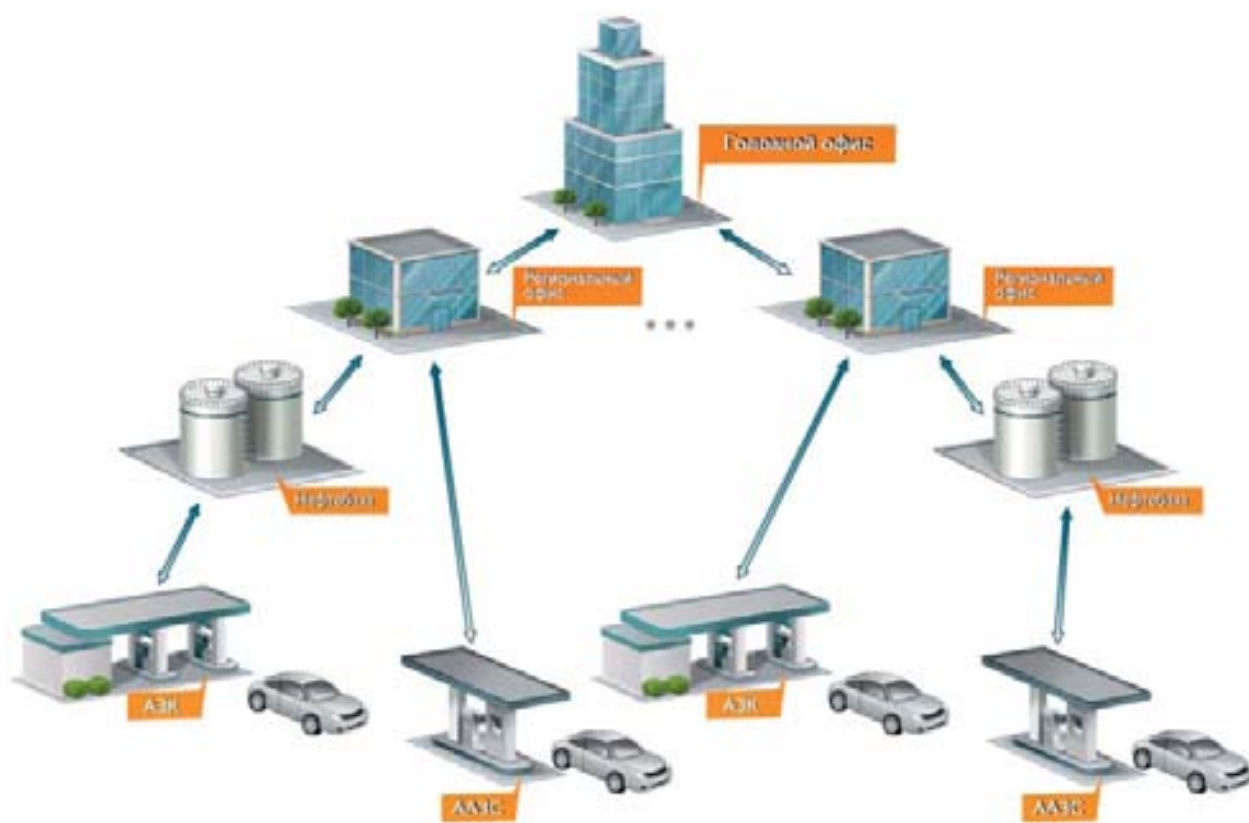
Компания является участником профессиональных саморегулируемых организаций и имеет соответствующие допуски к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в том числе для объектов нефтяной и газовой промышленности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

В результате использования «АйТи-Ойл» и консалтинговых проектов наши заказчики получили серьезные выгоды и преимущества:

- повышение эффективности бизнеса за счет снижения издержек, улучшения работы персонала и оптимизации бизнес-процессов
- усиление конкурентоспособности за счет создания эффективных маркетинговых инструментов и улучшения качества обслуживания клиентов
- улучшение управляемости бизнеса за счет комплексной автоматизации

РЕШЕНИЕ «АЙТИ-ОЙЛ»



Принципиальная схема работы системы «АйТи-Ойл»

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматизация в едином контуре всех основных бизнес-процессов
- Автоматизация всех уровней управления и взаимодействия между ними
- Система поддержки принятия решения для сети любого масштаба «АйТи-Ойл: Аналитика»
- Централизованная модель управления бизнесом
- Минимизация влияния «человеческого фактора»
- Обеспечение сквозного учета, контроля и управления на всех этапах работы: от формирования ассортимента и работы с поставщиками до реализации продукции

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Решение «АйТи-Ойл» предназначено для централизованного управления сетями АЗК и нефтебаз на уровне офиса.

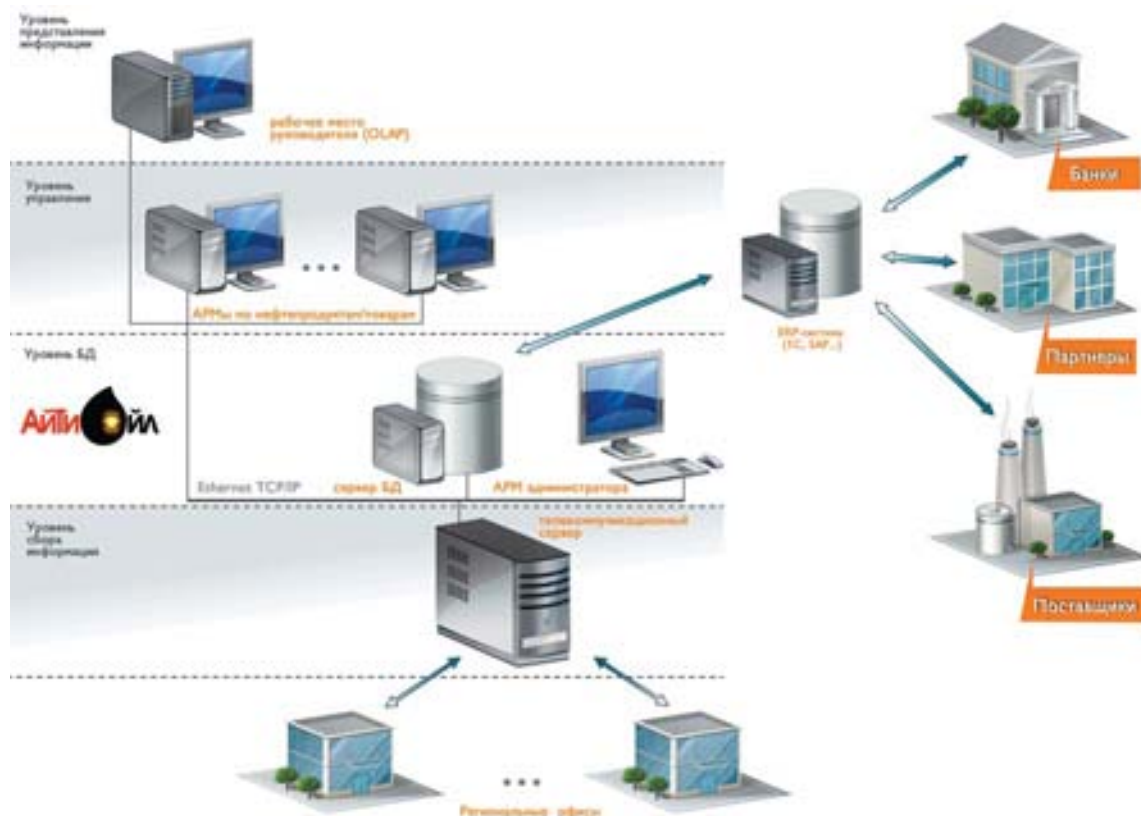
Система позволяет автоматизировать:

- центральные / головные офисы
- региональные офисы
- работу удаленных сотрудников и подразделений

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ, РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОФИСЫ)

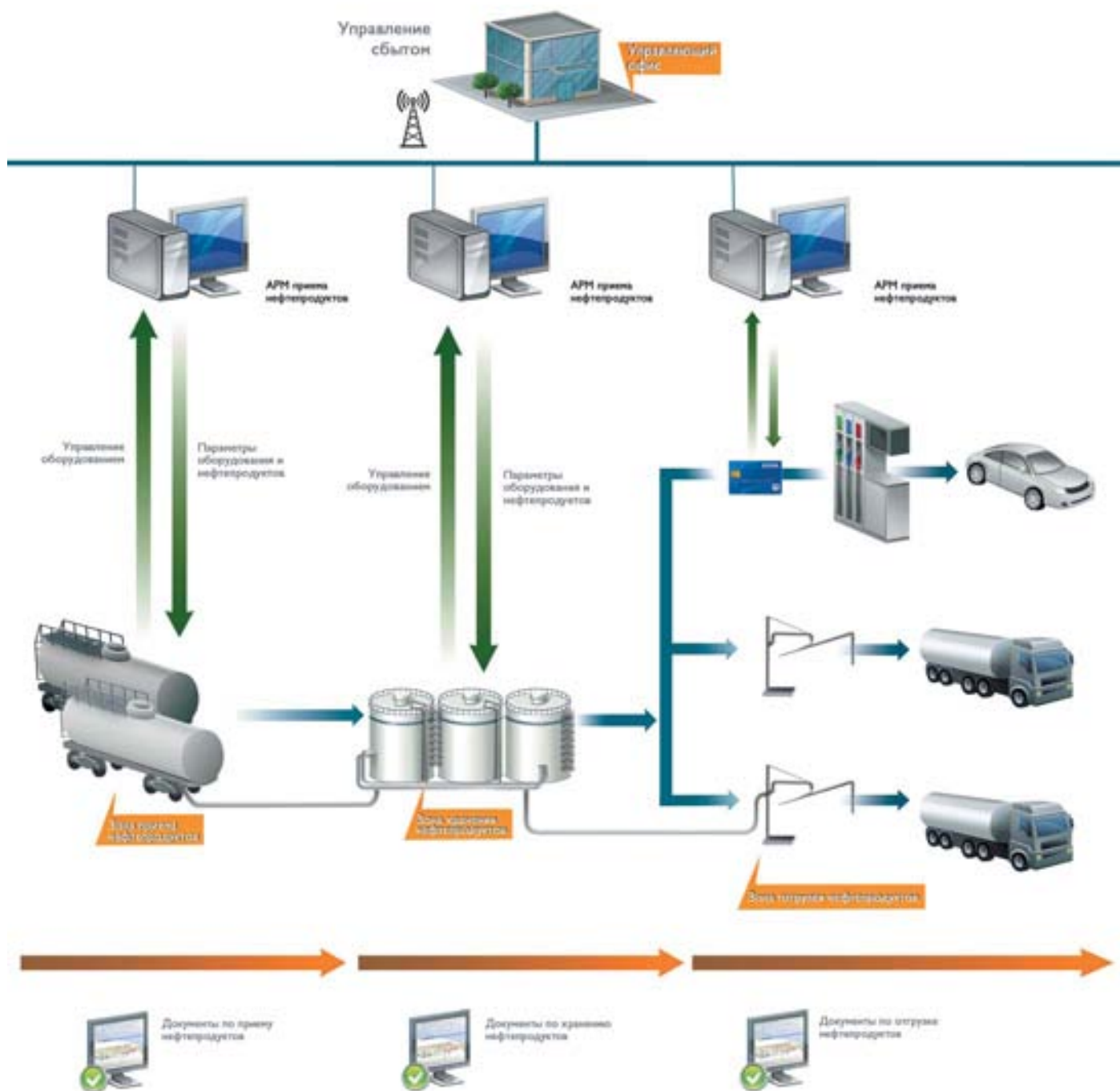
Единая система для управления реализацией нефтепродуктов, сопутствующих товаров и услуг в сети АЗК позволяет полностью автоматизировать все основные бизнес-процессы и функции по управлению сетью АЗК:

- управление конфигурацией сети АЗК: основные параметры, группировки и т.п.
- управление платежными средствами и видами оплаты, принимаемыми в сети АЗК
- формирование и поддержка общей базы клиентов и условий работы с ними
- выполнение полного цикла товародвижения и контроля себестоимости
- обеспечение работы с поставщиками товаров (включая ассортименты поставщиков и автоматическое формирование заказов поставщикам)
- поддержка централизованных справочников и ассортимента по нефтепродуктам, товарам, услугам
- гибкая система ценообразования
- осуществление поддержки сортности и сроков истечения годности товаров
- поддержка технологии штрихового кодирования, предоставление возможности работы с кодами производителей/поставщиков и собственными кодами
- предоставление средств изменения атрибутов
- использование самого широкого спектра современного торгового оборудования, в том числе: POS-терминалы, электронные весы, терминалы сбора данных, принтеры этикеток и пр.
- обмен информацией с региональными офисами и/или непосредственно с АЗК и нефтебазами
- формирование оперативной отчетности по различным срезам: конкретным региональным сегментам сети АЗК и нефтебаз, товарным группам, видам товаров и услуг и т.д.
- аналитическая и статистическая отчетность по деятельности всей сбытовой сети АЗК и нефтебаз
- формирование и отправка на АЗК схем размещения товаров (планограмм)



Архитектура модуля «Центральный офис»

СИСТЕМА «АЙТИ-ОЙЛ: НЕФТЕБАЗА»



«АйТи-Ойл: Нефтебаза» – это система для предприятий, осуществляющих распределение и реализацию нефтепродуктов через нефтебазы и газонаполнительные станции.

«АйТи-Ойл: Нефтебаза» является одной из систем решения «АйТи-Ойл», обеспечивающего сквозной учет нефтепродуктов по всей структуре сбыта в розничном и оптовом звеньях топливных компаний.

Система «АйТи-Ойл: Нефтебаза» позволяет в едином комплексе автоматизировать все основные процессы нефтебазы:

- приемка нефтепродуктов
- хранение нефтепродуктов
- производство нефтепродуктов (смешение, лаборатория)
- паспортизация нефтепродуктов (Паспорта качества)
- отгрузка нефтепродуктов

Кроме того, система обеспечивает достоверный учет, контроль и документооборот по движению нефтепродуктов и всем основным операциям на нефтебазе.

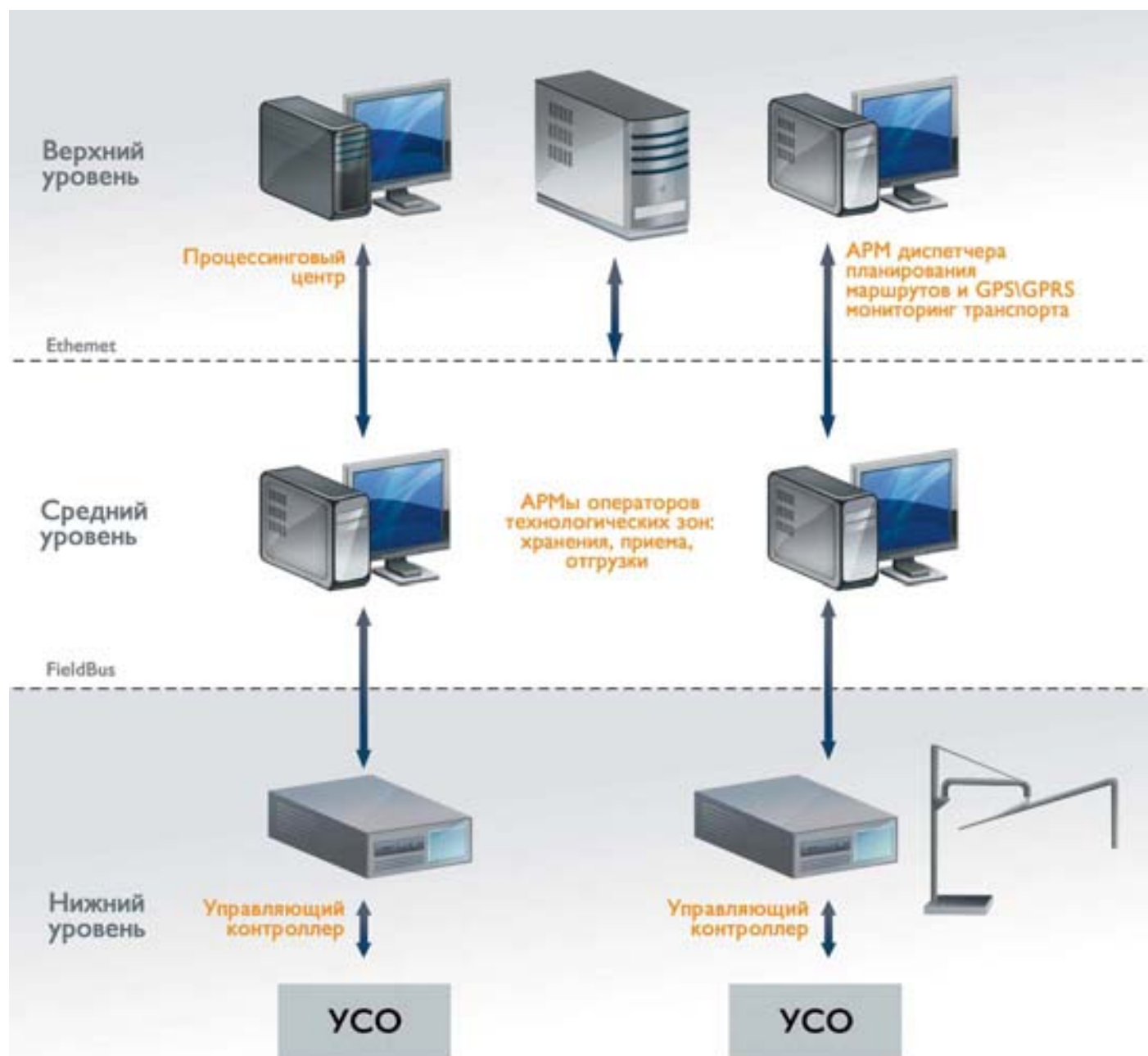
НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

- Управление режимами работы технологического оборудования
- Выполнение команд оперативного персонала нефтебазы и выработка управляющих воздействий для контроля технологического оборудования
- Выявление, регистрация и локализация предаварийных и аварийных ситуаций
- Сигнализация и при необходимости формирование блокирующих воздействий для управления технологическим оборудованием в случае выхода контролируемых параметров за допустимые пределы
- Регистрация и индикация контролируемых параметров
- Периодический контроль работоспособности комплекса технических средств (самотестирование и самодиагностика)
- Ведение протоколов работы комплекса технических средств, технологического оборудования и действий оперативного персонала с возможностью его последующего анализа и ведения статистики
- Формирование и автоматизированное оформление документов, сопровождающих выполнение технологических операций, в соответствии с требованиями
- Подготовка, передача и получение данных смежных учетно-финансовых систем

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- Обеспечение сквозного учета и контроля за движением нефтепродуктов
- Уменьшение издержек при работе с нефтепродуктами и нефтебазами
- Повышение эффективности работы обслуживающего персонала, занятого технологическим оборудованием и обеспечением функционирования нефтебазы
- Повышение эффективности работы обслуживающего персонала, занятого бухгалтерской и оперативной отчетностью по нефтебазе
- Обеспечение оперативного обмена информацией между офисом и нефтебазой, повышение достоверности этой информации
- Повышение эффективности принятия административных и организационных решений по работе нефтебазы

АРХИТЕКТУРА «АЙТИ-ОЙЛ: НЕФТЕБАЗА»



ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ

Совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих:

- прием и регистрацию текущей информации о работе агрегатов и узлов
- прием и регистрацию ретроспективной информации о работе агрегатов и узлов
- прием и регистрацию информации о работе агрегатов и узлов в нештатных (аварийных) ситуациях
- ведение учетной информации по реализации и приему нефтепродуктов
- электронное документирование основных товарных операций
- автоматическое формирование учетных операций и пересчет «книжных» остатков нефтепродуктов
- формирование на основании зарегистрированных учетных операций отчетных документов по движению нефтепродуктов за произвольный период
- возможность подготовки и передачи информации во внешнюю учетную систему

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

Совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих:

- предварительную обработку и визуализацию полученных данных для операторов
- формирование управляющих воздействий в зависимости от действий операторов
- управление аппаратурой нижнего уровня
- передачу подготовленной и обработанной информации на верхний уровень
- получение подготовленной информации и заданий от верхнего уровня

НИЖНИЙ УРОВЕНЬ

Совокупность контроллеров и устройств сопряжения с объектами (УСО), обеспечивающих связь с первичными преобразователями (датчиками) и исполнительными устройствами.

Контроллеры нижнего уровня могут располагаться совместно с техническими средствами среднего уровня или удаленно.

Выходные каналы УСО позволяют обеспечить управление магнитными пускателями, выключателями, исполнительными механизмами запорно-регулирующей арматуры, локальными системами управления технологическим оборудованием.

Сложность и состав аппаратуры нижнего уровня определяется в зависимости от состава технологического оборудования, используемого конкретной нефтебазой.

ПОДСИСТЕМЫ И ИХ ФУНКЦИИ

Система «Айти-Ойл: Нефтебаза» представляет собой набор интегрированных подсистем, обеспечивающих автоматизацию основных зон и процессов нефтебазы.

ЗОНА ПРИЕМА НЕФТЕПРОДУКТОВ

Данная подсистема предназначена для управления технологическими процессами, учета и контроля в зоне приема нефтепродуктов, поступающих на нефтебазу по трубопроводам, с железнодорожного, автотранспорта и нефтеналивных судов.

- Формирование задания на слив (список подаваемых под разгрузку железнодорожных и автомобильных цистерн)
- Регистрация приема нефтепродуктов в резервуарный парк с оформлением необходимых актов и документов
- Регистрация параметров резервуара по данным системы измерения на начало и конец операции
- Контроль слива нефтепродуктов в резервуар-приемник, информирование пользователя о возникновении аварийных ситуаций и выходе параметров резервуара за пределы граничных значений
- Документальное оформление приема нефтепродуктов, поступившего в таре
- Ведение протокола работы
- Трансляция оперативной и ретроспективной информации на верхний уровень



Рис. 1. Мониторинг резервуаров

ЗОНА ОТГРУЗКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Данная подсистема осуществляет управление технологическими процессами и обеспечивает учет и контроль в зоне отгрузки нефтепродуктов с нефтебазы по трубопроводам, в железнодорожный, автотранспорт и нефтеналивные суда.

- Управление отгрузкой нефтепродуктов в автотранспорт, регистрация операций товародвижения и формирование товарно-сопроводительных документов
- Регистрация заявок на отгрузку и формирование плана-графика отгрузок
- Формирование заданий на налив
- Визуальный контроль на мониторах АРМ и оперативное управление выполнением технологических заданий со стороны оператора
- Регистрация параметров резервуара по данным системы измерения на начало и конец операции
- Контроль слива нефтепродуктов из резервуара-источника, информирование пользователя о возникновении аварийных ситуаций и выходе параметров резервуара за пределы граничных значений
- Формирование товаросопроводительных документов
- Документальное оформление отгрузки тарированных нефтепродуктов
- Ведение протокола работы
- Трансляция оперативной и ретроспективной информации на верхний уровень



Рис. 2. Управление отгрузкой нефтепродуктов

ЗОНА ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Данная подсистема отвечает за управление технологическими процессами, учет и контроль в зоне хранения нефтепродуктов.

- Управление технологическими процессами в зоне хранения нефтепродуктов (внутрибазовые перекачки, производство, инвентаризация)
- Контроль сохранности нефтепродуктов в резервуарах путем автоматического измерения параметров с заданной периодичностью, с возможностью регистрации в системе также результатов ручных измерений
- Выполнение автоматизированного измерения количества нефтепродуктов в технологических трубопроводах при наличии подключенных к системе датчиков. Возможность занесения информации о количестве нефтепродуктов в технологических трубопроводах вручную
- Документальное оформление операций перемещения нефтепродуктов между резервуарами нефтебазы
- Документальное оформление операций производства нефтепродуктов (повышение качества путем добавления присадок) и смешения
- Регистрация в системе отбора проб нефтепродуктов, результатов выполнения лабораторных анализов, ведение паспортов качества нефтепродуктов
- Инвентаризация нефтепродуктов в резервуарном парке и тарированных нефтепродуктов с оформлением инвентаризационных документов
- Ведение протокола работы
- Реагирование на нештатные ситуации
- Трансляция оперативной и ретроспективной информации на верхний уровень



Рис. 3. Мнемосхема

ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ И ДОКУМЕНТООБОРОТ

Данная подсистема помогает вести документы в соответствии с действующими нормативными актами.

Система решает основные задачи по учету движения нефтепродуктов.

- Оформление заданий на прием и отпуск нефтепродуктов. При оформлении обеспечивается контроль наличия у собственника необходимого количества нефтепродуктов, выполнения заданий на отгрузку, а также выполнения требований, установленных для перевозчика нефтепродуктов (лицензия на перевозку, калибровочный паспорт на автотранспорт и т.д.)
- Оформление актов приема нефтепродуктов. При оформлении актов учитываются нормативные потери при перевозке, а также нормы допустимой погрешности измерений
- Ведение журналов инвентаризации за любой период
- При оформлении и регистрации любого документа формируются соответствующие учетные операции и выполняется пересчет «книжных» остатков нефтепродуктов
- Ведение учета фактического наличия нефтепродуктов по данным инвентаризации или оперативных изменений
- Ведение списка клиентов и контрактов с ними
- Взаимодействие с системами финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерского учета и т.п.

АЙТИ-ОЙЛ АНАЛИТИКА: НЕФТЕБАЗА

Решение «АйТи-Ойл: Аналитика» было разработано компанией «АйТи. Смарт системы» специально для руководителей нефтесбытовых компаний. Система предназначена для анализа деятельности предприятий сферы нефтепродуктообеспечения, для повышения оперативности и качества принимаемых управленческих решений, а также снижения трудозатрат на обработку данных.

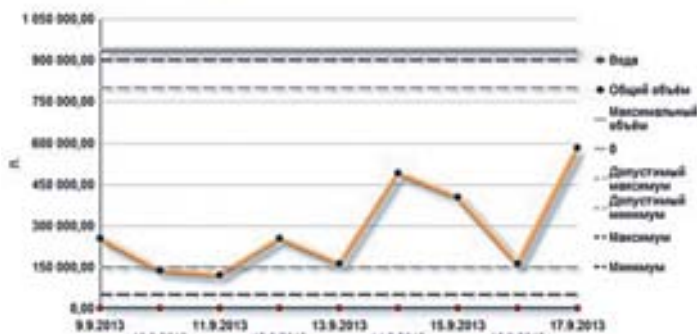
Система позволяет значительно повысить качество (полнота, точность, достоверность, своевременность, согласованность) информации, а также сокращает время и ресурсы, затрачиваемые на информационно-аналитическую деятельность.

«АйТи-Ойл Аналитика: Нефтебаза» – дополнительная подсистема, обеспечивающая максимально гибкий анализ работы нефтебазы или сети нефтебаз. Система может использоваться удаленно без особых ограничений как на обычных ПК, так и на мобильных устройствах.

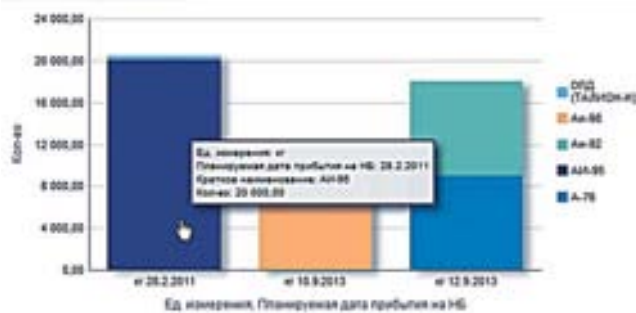
В «АйТи-Ойл Аналитика: Нефтебаза» настроены различные сигналы по критичным операциям и состояниям оборудования, реализован анализ и прогнозирование по нескольким нефтебазам, при этом новые отчеты и сигналы могут разрабатываться и изменяться без программирования специалистами заказчика.

1.3. Резервуары история

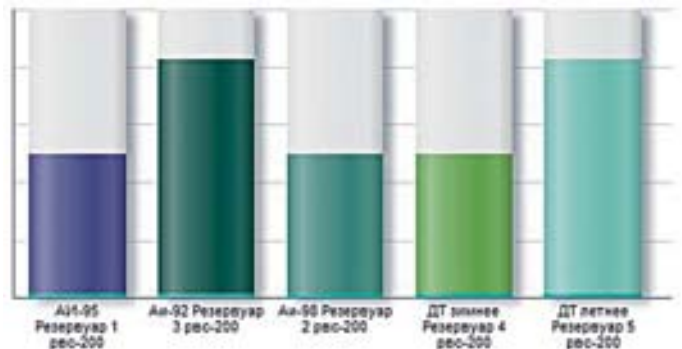
Наименование: РЭС-1000 МР 8 Аварийный



1.4. План-график поставок

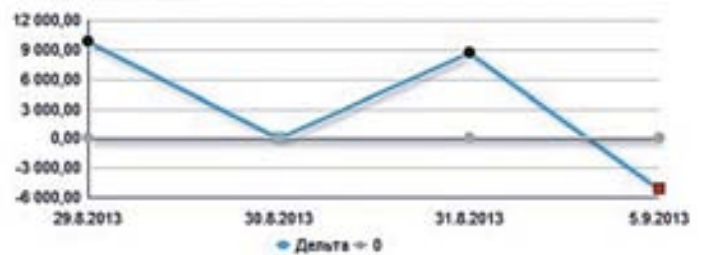


Краткое наименование	Ед. измерения	Кол-во		
		28.2.2011	30.9.2013	12.9.2013
А-76	кг			8 000,00
АИ-93	кг	20 000,00		
АИ-92	кг			8 000,00
АИ-98	кг		10 000,00	
СПД (ТАЛАН-И)	кг	300,00		



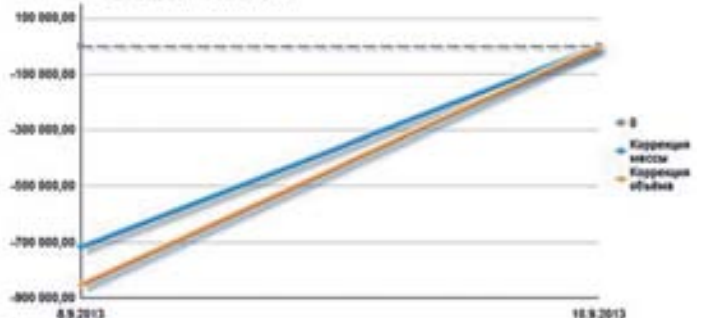
2.2. Переливы и недоливы по реализации

Наименование: АИ-92



5.1. Коррекция по результатам инвентаризации

Наименование: Водяной "ВОРА" 92-3А (АИ-92-3)



ОБОРУДОВАНИЕ

Система «АйТи-Ойл: Нефтебаза» поддерживает широкий спектр оборудования, позволяющего автоматизировать нефтебазу и организовать учет:

- в зоне приема – весы и узлы учета (Mettler Toledo, Промприбор и проч.)
- в зоне хранения – различные измерительные системы и датчики (ИГЛА, УИП (ГАММА), Струна-М и проч.), электроприводы, дистанционно управляемые насосы
- в зоне отгрузки – узлы учета и стояки налива (ТЗК-100, Топаз, SATAM, EMERSON, Метран, Промприбор, НАРА, Siemens и проч.)
- промышленные платы и контроллеры (ТОПАЗ, КУП-40, ВЕСНА и проч.), предназначенные для использования в промышленных системах АСУ ТП и обеспечивающие необходимую надежность систем
- для автоматизации используются промышленные компьютеры (Advantix)

Специалисты «АйТи. Смарт системы» имеют большой опыт подбора оборудования для нефтебаз и АЗК с учетом требований заказчика.

В рамках проекта автоматизации мы реализуем различные схемы работы с оборудованием:

- поддерживаем имеющееся оборудование заказчика
- рекомендуем наиболее подходящее оборудование для оснащения новой нефтебазы или реконструкции существующей
- производим закупку и установку
- поддерживаем новое оборудование



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ИНТЕГРАЦИЯ С ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ

Система «АйТи-Ойл: Нефтебаза» может быть интегрирована с различными смежными системами, такими как:

- системы планирования и учета финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерские системы и т.п.
- системы контроля движения автотранспорта
- системы видеонаблюдения
- противопожарные системы
- системы контроля утечек в резервуарах
- системы учета электроэнергии
- системы управления логистикой
- системы бизнес-аналитики – экспорт агрегированной информации для анализа эффективности бизнеса, что повышает эффективность комплексной автоматизации

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ

Система обеспечивает высокий уровень защиты за счет:

- идентификации и аутентификации пользователей
- ролевого доступа к подсистемам, функциям, действиям
- хранения истории операций, протоколирования действий пользователей
- отсутствия недокументированных возможностей
- использования средств промышленной СУБД Oracle
- средств администрирования

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЕРВИС

Компания «АйТи. Смарт системы» предоставляет полный комплекс услуг по реализации проектов на основе решения «АйТи-Ойл». Как правило, в проектах используется такая последовательность основных этапов:

- предпроектное обследование объектов и разработка технического задания на проект
- подбор и поставка необходимых аппаратных средств с учетом требований технического задания
- адаптация программных продуктов под требования технического задания
- интеграция с используемыми системами
- установка и настройка программного обеспечения на объектах
- обучение
- опытная эксплуатация
- ввод в промышленную эксплуатацию
- техническое сопровождение и развитие
 - устранение сбоев в работе системы
 - предоставление информационно-консультационных услуг по функционированию системы
 - обновление программного обеспечения при выходе новых версий
 - консультирование по вопросам установки дополнительного программного обеспечения, имеющего отношение к функционированию системы
 - сервисное обслуживание всего комплекса на объектах

Принципы, заложенные в «АйТи-Ойл», позволяют внедрять как полный комплекс, так и отдельные его части, строить систему поэтапно, постепенно охватывая регионы АЗС, АЗК, нефтебазы и различные уровни управления. При этом важно отметить, что система может расширяться до практически неограниченного количества выполняемых операций и точек обслуживания без технических затруднений.

Компания «АйТи. Смарт системы» предлагает гибкий подход к реализации проектов и открыта к различным взаимовыгодным вариантам и условиям сотрудничества.

КОНСАЛТИНГ

Накопленная экспертиза в сфере нефтепродуктообеспечения позволяет компании «АйТи. Смарт системы» предлагать и успешно реализовывать консалтинговые проекты по различным направлениям:

- реинжиниринг бизнес-процессов и их внедрение
- проектирование информационных систем
- аудит проектов, информационных и автоматизированных систем
- оценка эффективности реализации проектов и другие

ПРЕИМУЩЕСТВА «АЙТИ-ОЙЛ: НЕФТЕБАЗА»

- Повышение эффективности работы нефтебазы за счет:
 - обеспечения сквозного учета и контроля нефтепродуктов
 - уменьшения потерь при хранении и отпуске нефтепродуктов
 - уменьшения влияния «человеческого фактора»
 - повышения производительности работы персонала
- Комплексная автоматизация всех основных операций на нефтебазе в единой системе
- Высокая степень готовности системы
- Стандартизация процессов на нефтебазах
- Возможность создания шаблона для тиражирования при наличии нескольких нефтебаз



115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6 (БЦ «Омега Плаза»)
тел.: (495) 974 7979, 974 7980, факс: (495) 974 7990,
e-mail: itoil@it.ru, www.itsmart.it.ru, www.itoil.ru