



Системы поддержки производства для нефтедобычи

Конференция «Эффективные технологии управления производством»

КОМПАНИЯ «АЙ-ТЕКО»

2009



Компания «Ай-Текс»



- ✓ Ведущий российский системный интегратор
- ✓ Крупнейший поставщик информационных технологий
- ✓ Лидирующий корпоративный партнер HP и Microsoft
- ✓ Богатый опыт в ИТ-консалтинге и внедрении процессов управления ИТ, изложенных в библиотеке ITIL
- ✓ Уникальные знания и компетенции ИТ-специалистов компании

Цели

- ✓ Обеспечивать клиентам решение частных и глобальных проблем управления
- ✓ Совершенствовать организацию производственных процессов и структур бизнеса в качестве профессионального консультанта, обладающего всеми возможностями и ресурсами для решения задач любого уровня сложности и масштаба

Основные задачи

- ✓ Сопровождение и постоянное совершенствование существующих ИТ-инфраструктур
- ✓ Обеспечение основы для успешного развития бизнеса заказчиков за счет поднятия на качественно более высокий уровень надежности, управляемости и защищенности всей информационной инфраструктуры
- ✓ Реализация крупных и значимых ИТ-проектов в области государственного управления, финансов, промышленности, телекоммуникаций, транспорта, торговли, науки, образования и здравоохранения
- ✓ Проектирование, внедрение, сервисная поддержка, аутсорсинг, техническое сопровождение и развитие комплексных информационных систем на основе собственных разработок и интеграции продуктов ведущих мировых производителей

Принципы работы компании



- ✓ Высокое качество ИТ-услуг и сервисной поддержки
- ✓ Соединение мирового передового опыта в области ИТ с уникальной экспертизой специалистов «Ай-Теко»
- ✓ Комплексный и индивидуальный подход к решению ИТ-задач
- ✓ Нацеленность на долговременное и взаимовыгодное сотрудничество с заказчиками

«Ай-Теко» на рынке ИТ 2008/2009



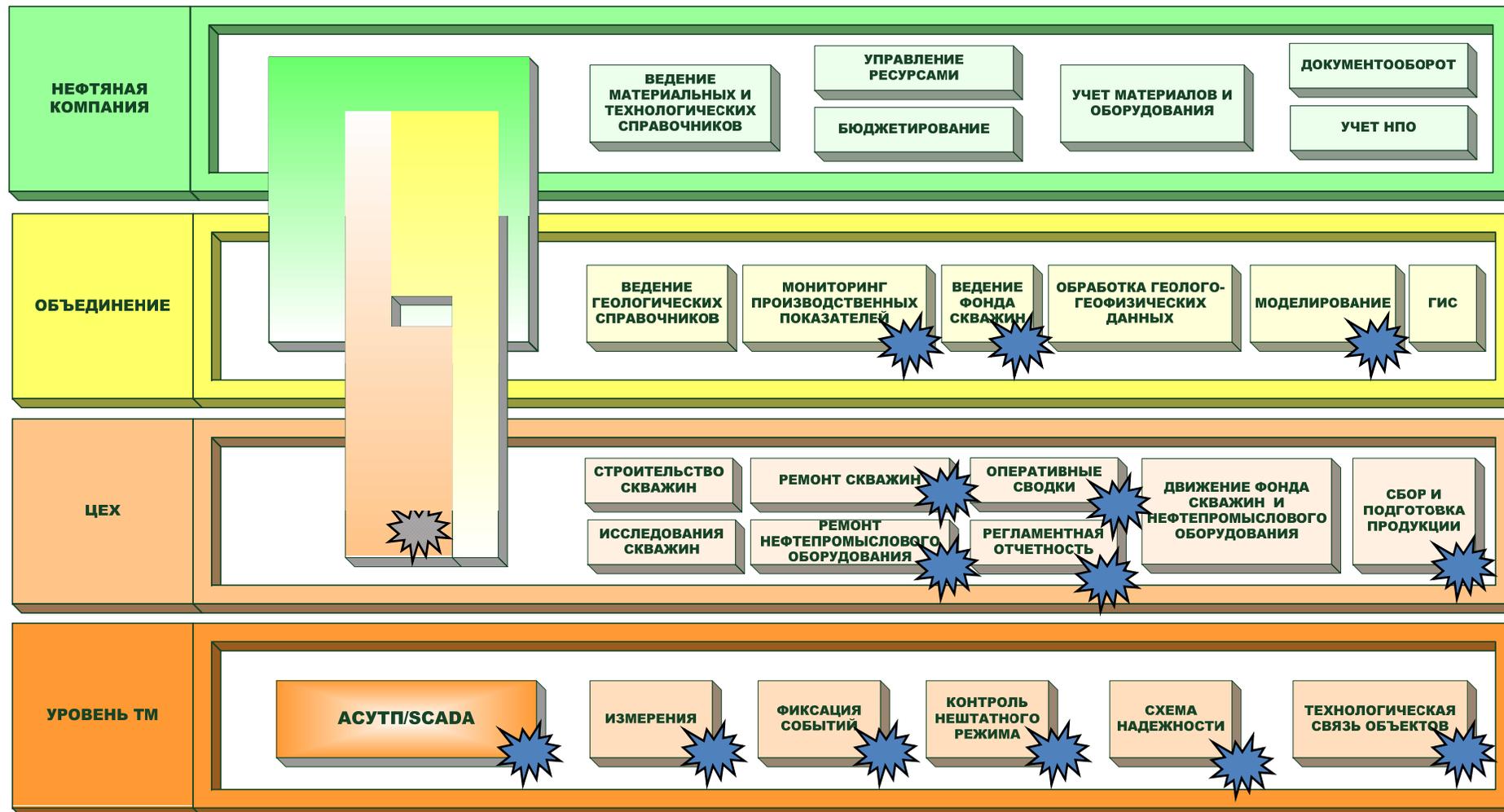
- ✓ **ТОР400** крупнейших компаний России («РА Эксперт»)
- ✓ **ТОР5** консалтинговых групп, занимающихся ИТ-разработкой и системной интеграцией («Эксперт РА»)
- ✓ **ТОР5** крупнейших аутсорсеров России (CNews Analytics)
- ✓ **ТОР10** ведущих ИТ-консультантов России («Финанс.», журнал «Деньги»)
- ✓ **ТОР10** крупнейших консалтинговых групп России («Эксперт РА»)
- ✓ **ТОР10** крупнейших поставщиков услуг в области ИТ («Эксперт РА»)
- ✓ **ТОР10** ведущих разработчиков программного обеспечения («Эксперт РА»)
- ✓ **ТОР10** лидеров в предоставлении услуг в области телекоммуникаций («Эксперт РА»)
- ✓ **ТОР10** ведущих поставщиков ИТ-услуг (журнал «Деньги», ИД «Коммерсантъ»)
- ✓ Награда CNews Awards 2007 «ИТ-компания года» в области системной интеграции
- ✓ «Ай-Теко» в числе **наиболее привлекательных работодателей** (SuperJob.ru)
- ✓ Президент Шамиль Шакиров и председатель Совета директоров Алексей Ремизов в числе **10-ти лучших управляющих ИТ-компаний** России (CRN/RE)
- ✓ Генеральный директор Виталий Подшивалов в числе **100 самых эффективных топ-менеджеров** России («Секрет фирмы» ИД «Коммерсантъ»)



Структура



Функциональность





- **Гарантированная доставка данных;**
- **Независимость работы узлов сбора информации от состояния линий связи;**
- **Модульное наращивание количества источников данных и функционала системы;**
- **Индивидуальное представление данных для разных пользователей;**



- **Модули сбора и хранения данных;**
- **Модули обработки данных;**
- **Модули отображения данных;**

Модули сбора и хранения данных





- Модули сбора и хранения данных;
- **Модули обработки данных;**
- Модули отображения данных;



- **Анализ качества передачи данных (задержка в канале связи);**
- **Анализ достоверности показаний (min/max, скорость изменения);**
- **Интегрирование за период;**
- **Минимальное/максимальное и среднее значение за период;**



- Расчет ожидаемых производственных показателей (прогнозирование);
- Статистическая обработка параметров (экспертная система);
- Оповещения о событиях (рассылка по электронной почте, SMS, телефон, всплывающие сообщения на рабочем месте);
- Сведение балансов (метод наименьших квадратов);
- Контроля утечек в трубопроводах;
- Планирование ремонтов и технического обслуживания;
- Учет средств измерения;
- Энергосбережение;
- Персонализации ответственности;
- Пользовательские модули обработки данных (при наличии описания алгоритма обработки данных);

Все расчетные модули komponуются отдельно и приобретаются по мере необходимости



- Модули сбора и хранения данных;
- Модули обработки данных;
- **Модули отображения данных;**



- АРМ Руководителя предприятия;
- АРМ Главного инженера;
- АРМ руководителя ЦДУ;
- АРМ Энергетика;
- АРМ Механика;
- АРМ Метролога;
- АРМ Отдела добычи;
- АРМ Отдела подготовки;
- АРМ Отдела транспортировки;
- АРМ Отдела реализации;
- АРМ ГСМ;
- АРМ учета и планирования ремонтов оборудования;
- АРМ Промышленной безопасности;
- АРМ Разработчика отчетов;
- АРМ Администратора системы.

Модули отображения данных



Добыча жидких углеводородов

Прогноз на 2 часа
126 % ▲
от плана

Добыча, м ³	План	Факт	Ожидаемое
2 часа	506.9	693.3 ▲	640.3 ▼
Сутки	6083	8130 ▲	7680 ▼
Месяц	188566	24046 ▲	24785 ▼

Добыча жидких углеводородов по замерам АП

Добыча, м ³	План	Факт	Ожидаемое
2 часа	506.9	693.3 ▲	640.3 ▼
Сутки	6083	8130 ▲	7680 ▼
Месяц	188566	24046 ▲	24785 ▼

Данные по ТПП

Объёмы в РВС

Тэдинское

Свободно: 2544 м³

Объем нефти: 6700 м³

Объем воды: 2456 м³

Инзырейское

Свободно: 5000 м³

Объем нефти: 0 м³

Объем воды: 0 м³

Ардалин

Свободно: 0 м³

Объем нефти: 0 м³

Объем воды: 0 м³

Закачка подтоварной воды

Закачка, м ³	Тединка	Инзырей
Предыдущие сутки	#####	#####
Среднедневная за последние сутки	#####	#####
За последние 7 суток	#####	#####
За последние 30 суток	#####	#####
За последние 3 месяца	#####	#####

Газ

	Тединка	Инзырей	ИТОГО
Уподготовка, м ³ /ч	1	0	1
Уэнергетика, м ³ /ч	342	86	428
Уобщий, м ³ /ч	4251	4391	8641

Сдача нефти

Ардалин	План, т	Факт, т	Ожидаемое, т	Отклонение, %
Сутки	#####	##### ▼	##### ▼	#####
Инзырейское	План, т	Факт, т	Ожидаемое, т	Отклонение, %
Сутки	#####	##### ▼	##### ▼	#####
ИТОГО	План, т	Факт, т	Ожидаемое, т	Отклонение, %
Сутки	#####	##### ▼	##### ▼	#####

Энергетика

Генераторы	Тединка	Инзырей	ИТОГО
Всего	6	4	10
В работе	#####	#####	#####
Простой	#####	#####	#####

Аварийные события

30/05/2007 08:15:14 Инзырей. Насосная Внешней Перекачки. НА 1 Остановлен

30/05/2007 10:47:29 Останов скважины №104. Потери на конец суток т

30/05/2007 08:15:14 Инзырей. Насосная Внешней Перекачки. НА 1 Остановлен

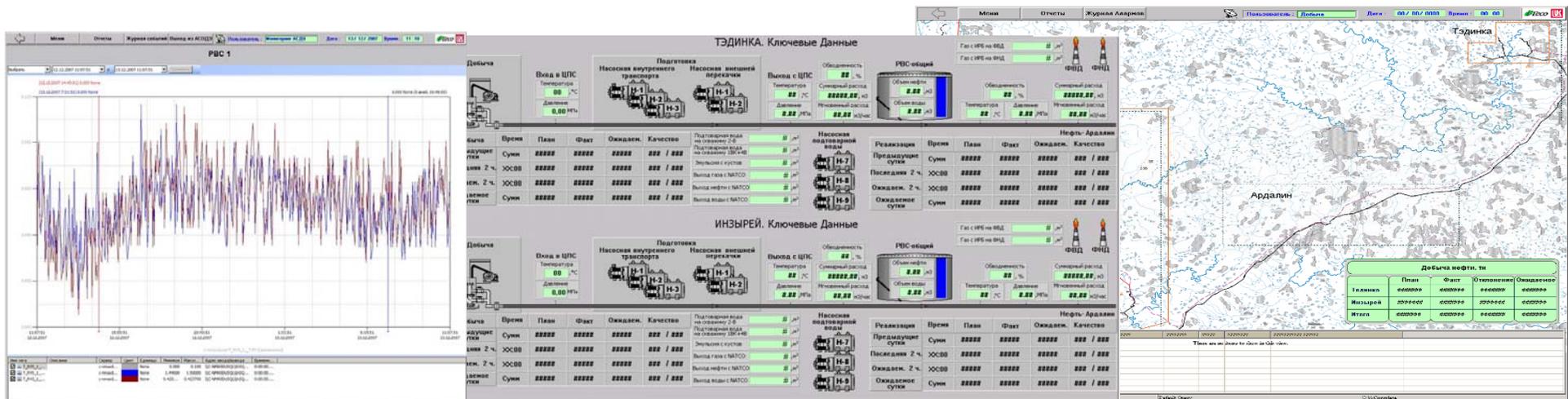


- **Существующие компьютеры сотрудников**
- **Средства коллективной визуализации (LCD-панели, видеостены, проекторы и т.п.);**
- **Web-доступ**
- **Терминальный доступ**

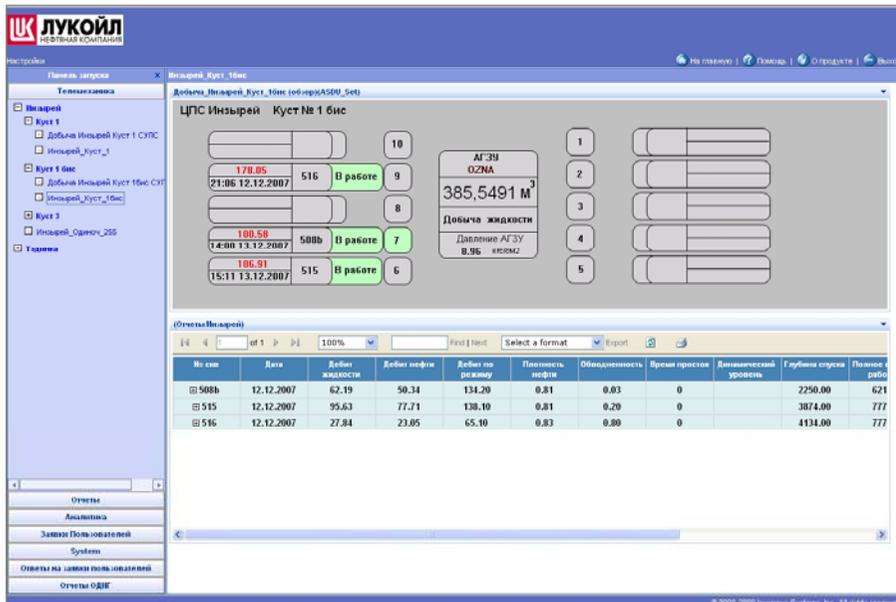
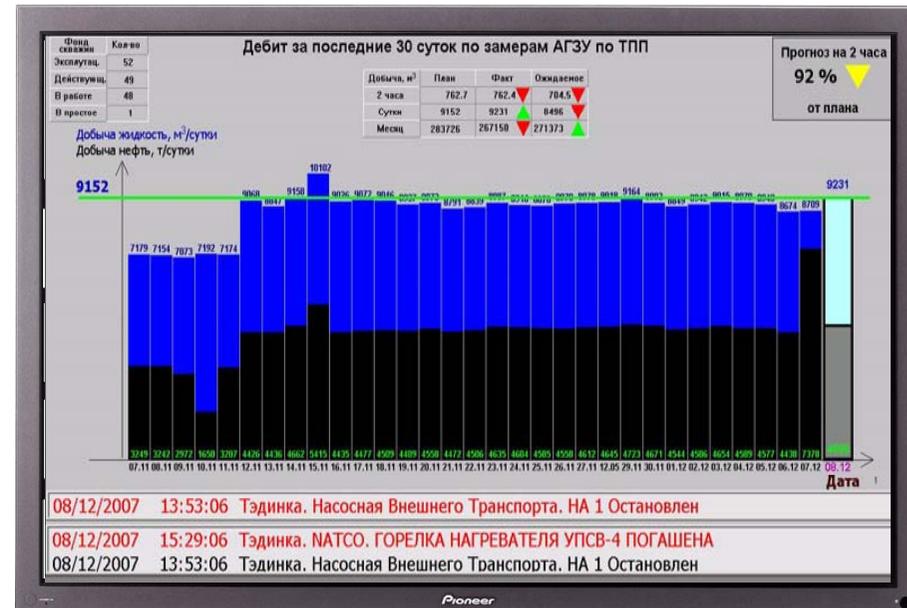
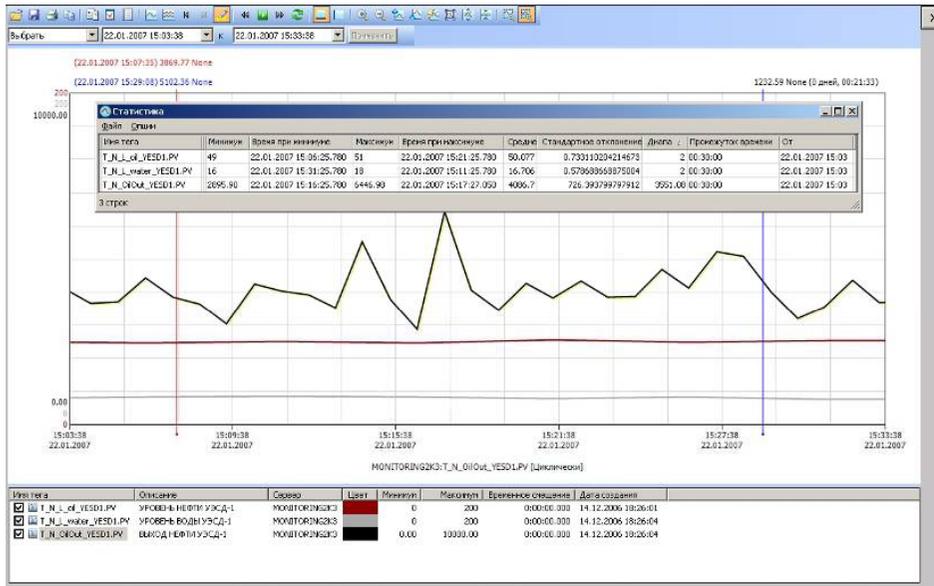
Результаты



- Работающее решение построенное на испытанных промышленных решениях , позволяющее принципиально изменить качество управление информацией об основном производстве.
- Решение встроенное в корпоративную сеть и выполняющее задачу интеграции .
- Решение позволяющее ликвидировать «ручной ввод»
- Решение позволяющее снизить управленческие расходы
- АРМ для 12 типов специалистов поддерживающее 3 парадигмы визуализации.



3 парадигмы визуализации



- Интерактивный АРМ
- Панель руководителя
- Web – portal

Результаты



Объединение разрозненных систем телемеханики, автоматизации и информатизации в единую систему управления взаимосвязанных технологических процессов .

- Куст
- Подготовка нефти
- Резервуарный парк
- Откачка
- Энергетика

ЦПС Тадинка Куст №1

Дебит жидкости, м3/сут: НЗ
 Давление устьевое, Атм: 52,04
 Давление забурное, Атм: 57,43

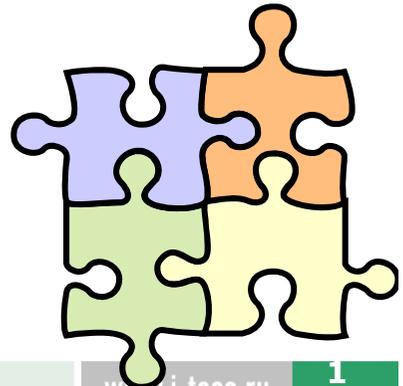
Станция управления ЭЦН

Типоразмер ЭЦН	###
ТИП ПЗД	###
Температура ПЗД	11,2
Давление на входе	0,00
Температура на входе	0,00
Вибрация по оси X	0,00
Вибрация по оси Y	0,00
Общее время работы, ч	8017,12
Общее количество спусков	102
Глубина спуска, м	49,1
Тек желтого жема, А	5,1
Тек номинала, А	40,5

СУЛС

Время спуска, сек	1524
Коэффициент загрузки	0,29
Ток фаза А, А	0,78
Ток фаза В, А	0,84
Ток фаза С, А	0,74
Дисбаланс токов, %	12,11
Напряжение фаза АВ, В	236,00
Напряжение фаза ВС, В	220,10
Напряжение фаза СА, В	211,07
Дисбаланс напряжений, %	10
Мощность активная, Вт	152
Кол-во оставшихся АПВ	5
Таймер АПВ, сек	0
Таймер пер. очистки, сек	0

Скважина №	112	107	113	116	103	117	106	111	110	40
Режимный дебит	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дебит по АГ ЭЦН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Давление устьевое	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Давление забурное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Время работы скв.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество оставшихся	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Давление шпунга	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

Алексей Горбунов
+7 916 333 14 38
GorbunovAO@i-teco.ru