

LIADSOFT

Система управления производством бетона

**Решение для производителей
товарной бетонной смеси,
нерудных строительных материалов
и асфальта**

Содержание

Обзор системы.....	3
Управление предприятием.....	4
Клиентское обслуживание.....	4
Логистика.....	4
Технический.....	5
Бухгалтерский учет.....	5
Исполнительная отчетность.....	5
Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент расценок.....	5
Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент заказов.....	5
Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент заказчика/объекта.....	6
Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Контракты и формирование цен.....	9
Управление предприятием: Логистика: Центральная диспетчеризация.....	13
Управление предприятием: Логистика: Менеджмент доставки.....	14
Управление предприятием: Технический: Менеджмент смесей.....	14
Модули MIX системы управления предприятием.....	14
Управление предприятием: Технический: Качество.....	19
Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Выставление счета.....	19
Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Счета к получению.....	20
Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Управление поставщиками и материальными запасами.....	20
Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Интерфейс grossбуха.....	20
Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Менеджмент залогового права.....	20
Управление предприятием: Исполнительная отчетность: Отчеты MIS & EIS.....	21
Автоматизация узла по производству бетона.....	22
Автоматизация узла по производству бетона: Локальная диспетчеризация.....	22
Доставка сырья и контроль запасов.....	22
Выставление счетов впервые пришедшим клиентам.....	23
Автоматизация участка по производству бетона: Локальная диспетчеризация: Менеджмент заказов.....	24
Автоматизация участка по производству бетона: Локальная диспетчеризация: Выдача накладных на поставку бетона.....	25
Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов.....	26
Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление загрузками бетона.....	27
Передача данных в систему замеса.....	28
Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление автобетоносмесителями.....	29
Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление квитанциями замеса.....	30
Работа с данными.....	30
Архитектура системы.....	32
Информационный поток в системе.....	33
Физическая структура системы.....	34
Логическая структура системы.....	35
Инструментарий настройки на нужды пользователя.....	36
Часто задаваемые вопросы.....	37

Обзор системы

LIADSOFT - Система управления производством бетона контролирует весь производственный процесс для изготовителей товарной бетонной смеси, включая поставщиков сырья, карьеры, размещение заказов, диспетчеризацию, выставление счетов и подбор состава смеси путем контроля над всеми действиями из центрального офиса.

Данная система, состоящая из множества компьютеров и рассредоточенная по нескольким рабочим местам, может оперировать с одного терминала для небольшого предприятия или задействовать множество терминалов для крупного производства. Ее

необычайная простота в использовании и гибкость позволяет пользователю модифицировать изображения на экранах и отчеты в соответствии с его потребностями.



Нет нужды изменять Ваш бизнес для того, чтобы он соответствовал программному продукту. Ведите Ваш бизнес так, как Вам необходимо. Программный продукт для управления производством бетона "LIADSOFT" может быть откорректирован так, чтобы соответствовать Вашим нуждам.

Система "LIADSOFT" для управления производством бетона уже используется на десятках предприятий по производству товарной бетонной смеси, больших и малых. Она помогает Вам оказываться с прибылью в конкурентной борьбе в бизнесе, где преимущество постоянно сокращается, при помощи:

- Более точного расчета маржи изделий на основании реальной стоимости материалов
- Предоставления превосходного сервиса путем автоматического установления приоритетов для диспетчера и оператора
- Включения в счет всех небольших дополнительных позиций, которые обычно забывают учитывать, например, дополнительных примесей, вариаций осадки конуса и т.п.
- Обеспечения более высокого качества продукции при помощи использования модифицированного состава смеси
- Предоставления Вам полного контроля над Вашим бизнесом
- Автоматического перерасчета цены доставки в соответствии с изменениями в стоимости горючего

Система “LIADSOFT” предлагает полное решение проблем несовместимости, которые случаются в других программных продуктах, являющихся комбинацией программного обеспечения разных компаний. Вы можете быть уверенными в том, что те свойства программы, которые не нужны Вам в данный момент, будут доступны Вам тогда, когда в них появится нужда; они просто встроены в общее решение.

Система “LIADSOFT” обеспечивает автоматизацию на уровне предприятия и производственных участков. Общее решение четко разделено на две большие категории:

1. Производство бетона – это приложения, которые поддерживают бизнес в целом, охватывая множество заводов. Данные приложения выполняются централизованно и по регионам с целью управления компанией. Приложения включают в себя диспетчеризацию, клиентское обслуживание, менеджмент смесей, бухгалтерию, выставление счета, счета к получению и т.п. Все это будет подробно рассматриваться далее в этом документе.
2. Автоматизация узла по производству бетона - данные приложения и механизмы контроля являются приложениями, необходимыми для управления заводом по производству бетона. Данные приложения поддерживают непосредственное функционирование завода и включают в себя панель замеса, интерфейсы панели замеса и локальную диспетчеризацию.

Управление предприятием

Управление предприятием – это центральная система менеджмента; данные от всех заводов стекаются в систему управления предприятием. База данных, состоящая из системных таблиц и файлов данных, управляется через этот модуль и автоматически передается на завод. Компонентами системы управления предприятием являются:

Клиентское обслуживание

- Менеджмент расценок – инструмент менеджмента и мониторинга расценок – новые расценки, повторные расценки, прогнозы, и т.п. Это отправная точка ввода данных для любого бизнеса
- Менеджмент заказов – управление процессом поставки продукции заказчикам путем создания ежедневных заказов в соответствии с требованиями клиентов
- Менеджмент заказчика/объекта – менеджмент базы данных о заказчиках и проектах
- Контракты и формирование цен – менеджмент контрактов с заказчиками для получения информации о формировании цены и определения условий реализации

Логистика

- Центральная диспетчеризация – ввод заказов и составление расписания поставок.
- Менеджмент перевозок – управление базой данных автобетоносмесителей и контрактов на перевозку при помощи них
- Модуль GPS (опционально) – отслеживание автобетоносмесителей в режиме реального времени с очень высокой точностью. Модуль GPS автоматически предоставляет диспетчеру информацию о транспортном средстве доставки и статусе загрузки в разнообразных форматах и видах отображения информации

Технический

- Менеджмент смесей – поддержание базы данных смесей (квитанций замеса), сгруппированной по источникам сырья, где каждая группа (журнал замеса) содержит квитанции замеса на определенный ряд источников
- Контроль качества – управляет мониторингом результатов независимых испытаний и получает результаты испытаний от внешних лабораторий

Бухгалтерский учет

- Выставление счета – создание счета-фактуры для заказчиков на основании квитанций и информации о цене, полученной из базы данных о заказчиках/контрактах. Разбивка счета-фактуры может быть определена по проектам, дате или изделию
- Счета к получению – отслеживает оплаты, кредитные лимиты и безнадежные задолженности
- Управление поставщиками и материалами – проводит мониторинг поставок и кредиторской задолженности
- Интерфейс grossбуха – связующее звено с Вашим бухгалтерским программным продуктом
- Менеджмент залогового права - управляет информацией о залоговом праве и обновляет суммы максимального кредита для каждого клиента, исходя из имеющегося залога

Исполнительная отчетность

- Отчеты MIS & EIS (Информационной системы менеджмента/ Исполнительской информационной системы) – такие как: отчеты о продажах, валовой прибыли, использования сырья и т.п.

Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент расценок

Данный модуль позволяет Вам вводить расценки и управлять ими в течение всего срока их существования (они могут быть сконфигурированы так, чтобы подходить для любого типа операций), а так же превращать их в объект формирования цены, предоставляющий возможность поставок определенному заказчику.

Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент заказов

Центральная диспетчеризация позволяет делать централизованный прием заказов и централизованное управление ежедневными заказами, что приводит к повышению качества обслуживания клиентов, поскольку все ресурсы управляются централизованно.

Система центральной диспетчеризации вместе с системой локальной диспетчеризации программы управления производством бетона дает возможность использовать преимущества обеих: независимость системы локальной диспетчеризации и эффективность системы центральной диспетчеризации.

Возможность предвидеть проблемы в поставках в течение дня повышает качество обслуживания клиентов и повышает уровень надежности поставщиков.

Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Менеджмент заказчика/объекта

Система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ позволяет Вам добавить к записям о заказчике любые данные, необходимые для улучшения качества менеджмента в отношении заказчиков.

Система содержит три баланса для каждого из заказчиков:

1. Баланс счетов к получению (счета-фактуры – денежные поступления)
2. Накладные, по которым не были выставлены счета
3. Чеки, датированные более поздним числом

Одним из наиболее важных моментов в производстве товарной бетонной смеси является обеспечение того, чтобы продукт не поставлялся компаниям, которые не платят по счетам. Сальдо по счету, используемое большинством компаний, является неадекватным инструментом при оценке кредитных рисков из-за того, что в наличии могут оказаться накладные, по которым не были выставлены счета, или чеки, датированные более поздним числом, которые позже могут быть не приняты банком. Сумма трех вышеприведенных балансов дает реальную картину кредитного риска по конкретному клиенту. Данный метод предоставляет строгий контроль над кредитом; он, в комбинации с модулем менеджмента залогового права, дает Вам возможность всегда знать размер общего риска Ваших операций.

Каждый объект связан с контрактом, который определяет цены для проекта и код расстояния/зоны для последующего взимания оплаты за транспонировку и выплат автотранспортникам.

Объекты могут быть присоединены к проектам с целью обеспечения управления проектом и соблюдения стадий проекта.

Основная форма менеджмента клиентов

Каталог клиентов/поставщиков

Код	Имя	Продавец- описание	Тип оплаты- описание	Облиго	Статус клиента- описание	Комментарии
930000000	Временный клиент - Домодедово	Не агента	Наличные	0.00	Временный	
910000000	Временный клиент - Москва	Не агента	Наличные	0.00	Временный	
920000000	Временный клиент - Химки	Не агента	Наличные	0.00	Временный	
569832	ЛиадСтрой	Даниель	Текущий + 30	289 553.85	Активный	
569836	ООО БетонТорг	Не агента	Наличные	0.00	Активный	
569835	ООО Красная заря	Не агента	Текущий + 30	0.00	Активный	
569831	Строительный Курс	Не агента	Текущий + 30	0.00	Не активный	
569834	СтройСтрана	Не агента	Текущий + 60	0.00	Активный	
569833	Эмеральд	Даниель	Текущий + 15	0.00	Активный - ограниченный	

☒ Клиент
☐ Поставщик
☐ Постр.

Поле поиска: * Запрос: [Иконка] [Иконка]

Операции клиента: Относ. к заводам

Связи с клиентами: [Иконка] Контакты [Иконка] Представители

BMG Seltec 08/09/11 12:36 V 2.30.03, May-09-2011

Информация о клиенте

Запись клиента

Папка клиента

Код: 569832 ☒ Клиент ☐ Поставщик ☐ Внутренний № Бизнеса: 1
 Имя: ЛиадСтрой Бизнес №:
 Клиент отец: (Empty) Налоговая папка:
 Тип клиента: 0 Строительная компания
 Статус клиента: 0 Активный
 Адрес: П. Я. Отношен. к филиалу: 0 Все заводы
 Город: 1 Москва Индекс: Договор: 5489 Договор ЛиадСтрой
 Телефон: Факс: Продавец: 1 Даниель
 им. ресу: Комментарии:

Дата создания: 04/05/08 0:00:00
Дата посл. измен.: 23/06/08 18:25:16

Финансовые данные | Параметры | Координаты

Тип оплаты: 30 Текущий + 30 Макс. кредит: 0.00
 Метод оплаты: 0 Обычная Накладные до счетов: 289 553.85
 Тип налога: 0 Постоянный Отсроченные чеки: 0.00
 Первон. сальдо: 0.00 Сальдо: 0.00
 Дата первон. сальдо: 30/12/99 0:00:00 Облиго: 289 553.85 Накл. без цены: 1

BMG Seltec 08/09/11 12:59 V 2.30.03, May-09-2011

Финансовый отчет по клиенту

Statement

Account No : 14243000 ALABAMA SLIPFORM INC.

Opening Balance 0.00 Balance 49,025.51 Due_Balance 51,025.51

Transact	Transaction Type	Source	Number	Transaction St	Date	Credit	Debit	Date	Due Date
30101	Receipt	100404	10	202	02/02/2007	1000.00		02/02/2007	02/02/2007
30101	Receipt	100404	11	202	02/02/2007	3268.18		02/02/2007	02/02/2007
30101	Receipt	100404	14	201	20/03/2007	1000.00		20/03/2007	20/03/2007
10100	Billing invoice	100404	3	10	31/03/2007		5056.71	31/03/2007	30/04/2007
10100	Billing invoice	100404	4	30	30/04/2007		4187.70	30/04/2007	30/05/2007
10100	Billing invoice	100404	5	10	30/04/2007		4187.70	30/04/2007	30/05/2007
10100	Billing invoice	100404	7	10	30/04/2007		8766.08	30/04/2007	30/05/2007
10100	Billing invoice	100404	8	10	30/04/2007		36283.20	30/04/2007	30/05/2007
10900	Voiding invoice	100404	1	30	04/05/2007		-4187.70	04/05/2007	30/05/2007

Customer Status 0 Active

Remark

UnConnected Balance

Debit : 51,025.51 Credit : 1,000.00

Recalc View QBF Exit

BMG Seltac 27/11/2007 11:50 AM V 2.22.00 Nov 15, 2007

Объекты клиента

Job Sites

Клиент
Код клиента 569832 ЛиадСтрой

№	Наим.	Статус- описание	Район	Район- описание	Договор	Договор- описание	Создан	Дата посл. измен.
1	Октябрьская высотка	Активный	0	Общий	5490	ЛиадСтрой - Октябр	23/06/08 10:56	23/06/08 15:59
2	Сельский двор	Активный	0	Общий	5491	ЛиадСтрой - Сельск	23/06/08 10:58	23/06/08 15:59

Данные

Объект и его координаты
1 Октябрьская высотка

Договор
5490 ЛиадСтрой - Октябрьская высотка

Адреса и дистанции

Информация

Проект 0 (Empty)

Адрес Москва, Юго-Западный проезд, д. 236

Страна Россия

Код города 1 Москва

Индекс 32685

П. Я.

Район объекта 0 Общий

Объект зеркало 0 Не выбрано

Б. дист. клиента 12 12 Км

Б. дист. транс. 10 10 Км

Б. время поездки 20

Код налога 0 Постоянный

Новый Обновить Удалить Дистанции GPS

Характер. машин Представители Контакты Освоб. от налога Выход

BMG Seltac 08/09/11 13:25 V 2.30.03, May-09-2011

Управление предприятием: Клиентское обслуживание: Контракты и формирование цен

Контракты определяют формирование цены на продукцию, поставляемую клиентам, и они связаны с контрактами на доставку, которые определяют стоимость транспортировки. Система позволяет Вам иметь как общие контракты, которые не связаны с определенными заказчиками, так и конкретные контракты, которые относятся к определенным клиентам.

Контракт определяет цены на продукцию, поставляемую заказчику. Можно задать различные цены на одну и ту же продукцию, если она поставляется из разных заводов; контракты могут использовать фиксированные цены или определять скидку (сумму или процент) в связи с другим контрактом (конкретным или общим).

Каждый контракт может быть проиндексирован с целью автоматического обновления цены при изменении определенного индекса, например, индексация стоимости транспортировки в связи со стоимостью горючего.

Общие контракты определяют базовые цены на продукцию и могут быть использованы в конкретных контрактах как основа для формирования цены. Обычно общие контракты используются как официальные прайс-листы компании.

Данная система позволяет Вам предоставить цену на определенную продукцию, которая будет на 5% ниже базовой цены компании или на 50 руб. меньше, чем цена, выплачиваемая другим клиентом. Скидка может быть задана на определенную продукцию или на группу изделий. Цены/скидки в контракте могут быть изменены в любое время, и система рассчитает цену, действительную на дату активации. Все накладные, выпущенные до даты изменения, будут содержать старую цену, а выпущенные после нее - будут иметь новую цену.

Цены в контракте могут быть индексированы; это дает Вам возможность обновлять Ваши цены в соответствии с изменениями в определенных индексах, таких как стоимость цемента, обменный курс американского доллара или уровень инфляции в странах с ее высоким уровнем. Это делается при помощи установки в поле «Индекс» требуемого индекса для определенной продукции, или путем постановки задания полю «Индекс» в окне деталей контракта поддерживать все цены в данном контракте индексированными в соответствии с определенным индексом. Поддержание значений индексов является ответственностью пользователя.

Продукция может быть определена как продукция «составной цены». Это означает, что цена на данную продукцию будет суммой составляющих его продуктов. В этом случае система будет проводить поиск кода определенной продукции в контракте и, если этот код не будет найден, система рассчитает сумму его подкомпонентов. Например, цена на бетон «М-150 пластичный, осадка конуса ПЗ» будет рассчитана как сумма на бетон М-150 П2 + пластичная добавка + 1 добавка осадки конуса. Данный метод обеспечивает то, что все издержки будут включаться в каждый расчет до тех пор, пока основные определения контракта правильны. Это обеспечивает то, что за каждый дополнительный продукт сумма будет взыскана автоматически, не полагаясь на память оператора.

Определение составных продуктов

Обновить прод.

Код продукта: 01020103

Описание: М-150 (В10) F75 ПЗ

Код единицы: 4 Куб

Короткое наим.:

Дополн. наименование:

Код налога: 0 Обычный

Короткое доп. наименование:

☐ Без налога Баз. отношен:

Продажа | Покупка | Спецификация | Псевдоним

Мин. колич.: Макс. колич.: Единица: 4 Куб Pkg Size: 0

Группа транспортиции: 1 Товарный бетон ☐ Взвесить при выхс Код производ.: 1 Производимый ☐ Взвесить при вход

Вычисление цен | Расчет инвентаря | Замена

Возможности:

- ☐ 0 : Обычное
- ☐ 1 : По другому продукту
- ☒ 2 : Из нескольких продуктов

Продукт	Наименование	Колич
01020102	М-150 (В10) F75 П2	1
1102	Добавка на осадок более П2	1
1110	Добавка пластичности	1

Новый

☒ Добро ☐ Отмена

BMG Seltec 08/09/11 13:23 v 2.30.03, May-09-2011

Нижеприведенные примеры иллюстрируют следующие положения:

1. Различные цены на один и тот же продукт при поставке с различных заводов (пример №1)
2. Контракт, основанный на других контрактах, со скидкой от цены базового контракта (пример №2)

Пример №1

В прайс-листе общего контракта с компанией ЛиадСтрой, Главном прайс-листе, даны следующие цены:

- Бетон - М-200 (В15) F75 П1, поставленный со всех заводов, отпускная цена будет 3,100.00 рублей
- Бетон - М-200 (В15) F75 П1, поставленный с завода в Домодедово, отпускная цена будет 3,120.00 рублей
- В случае использования добавки на наружный бетон, поставленный с завода в Химках, цена самой добавки будет 50.00 рублей. Вместо 45.00 рублей для бетона, поставленного с других заводов
- И т.д.

Список договоров

Каталог договоров | Данные | Цены | Добавки

Имя клиента : ЛиадСтрой Договор : Договор ЛиадСтрой

Список действ. цен 0 Дата 23/06/08

Код продукта	Продукт	Филиал	Базовый договор	Условия оплаты	Цена	Тип скидки	Скидка
01010101	М-100 (В7,5) F50 П1	Все заводы		Наличные	2500.00	Никакие	0.00
01010201	М-100 (В7,5) F75 П1	Все заводы		Наличные	2650.00	Никакие	0.00
01020101	М-150 (В10) F75 П1	Все заводы		Наличные	2800.00	Никакие	0.00
01030101	М-200 (В15) F75 П1	Все заводы		Наличные	3100.00	Никакие	0.00
01030101	М-200 (В15) F75 П1	Домодедово		Наличные	3120.00	Никакие	0.00
01030201	М-200 (В15) F100 П1	Все заводы		Наличные	3300.00	Никакие	0.00
01030201	М-200 (В15) F100 П1	Химки		Наличные	3500.00	Никакие	0.00
1102	Добавка на осадок более П2	Все заводы		Наличные	50.00	Никакие	0.00
1110	Добавка пластичности	Все заводы		Наличные	60.00	Никакие	0.00
1111	Добавка водонепроницаемости	Все заводы		Наличные	200.00	Никакие	0.00
1112	Добавка морозостойкости	Все заводы		Наличные	350.00	Никакие	0.00
1161	Добавка на наружный бетон	Все заводы		Наличные	45.00	Никакие	0.00
1161	Добавка на наружный бетон	Химки		Наличные	50.00	Никакие	0.00

Продукт 01010101 М-100 (В7,5) F50 П1

Филиал продукта 0 Все заводы :лов. оплаты за прод. 0 Наличные

Тип скидки на прод. Конкретная цена Б. договор продукта 0 (Empty)

Индекс 0 (Empty) Процент повышения 0

Ext. Base 0 Ext. Cost 0

Новый Копирование Удаление Обновить Повышение цен Относ. к заводам Печать Выход

BMG Seltec 08/09/11 13:14 V 2.30.03, May-09-2011

Пример №2

Конкретный контракт с компанией ЛиадСтрой, на работу с объектом Октябрьская высотка, может иметь и дополнительные возможности формирования цены:

- Бетон - М-100 (В7,5) F50 П1 – поставляемый с завода в Химках, отпускная цена будет на 25.00 руб. меньше цены в общем контракте с компанией.
- Бетон - М-100 (В7,5) F50 П1 – поставляемый с любого завода, кроме завода в Химках, отпускная цена будет на 100.00 руб. меньше цены в общем контракте с компанией.
- Изменение цен возможно, как и в рублях, так и в процентном отношении. Например - Бетон - М-100 (В7,5) F50 П1 – поставляемый с завода в Химках, отпускная цена будет на 3% ниже цены в общем контракте с компанией.

Список договоров

Каталог договоров | Данные | Цены | Добавки

Имя клиента : ЛиадСтрой Договор : ЛиадСтрой - Октябрьская высотка

Список действ. цен 0 Дата 23/06/08

Код продукта	Продукт	Филиал	Базовый договор	Условия оплаты	Цена	Тип скидки	Скидка
01010101	М-100 (В7,5) F50 П1	Все заводы	Договор ЛиадСтрой	Наличные	0.00	By Percent	100.00
01010201	М-100 (В7,5) F75 П1	Химки	Договор ЛиадСтрой	Наличные	0.00	By Percent	25.00
01020101	М-150 (В10) F75 П1	Все заводы		Наличные	2800.00	Никакие	0.00
01030101	М-200 (В15) F75 П1	Все заводы		Наличные	3100.00	Никакие	0.00
01030201	М-200 (В15) F100 П1	Все заводы		Наличные	3300.00	Никакие	0.00
1102	Добавка на осадок более П2	Все заводы		Наличные	50.00	Никакие	0.00
1110	Добавка пластичности	Все заводы		Наличные	60.00	Никакие	0.00
1111	Добавка водонепроницаемости	Все заводы		Наличные	200.00	Никакие	0.00
1112	Добавка морозостойкости	Все заводы		Наличные	350.00	Никакие	0.00
1161	Добавка на наружный бетон	Все заводы		Наличные	45.00	Никакие	0.00

Продукт 01010201 М-100 (В7,5) F75 П1

Филиал продукта 2 Химки слов. оплаты за прод. 0 Наличные

Тип скидки на прод. Понижение в % Б. договор продукта 5489 Договор ЛиадСтрой

Индекс 0 (Empty) Процент повышения 0

Ext. Base 0 Ext. Discount 0

Новый | Копирование | Удаление | Обновить | Повышение цен | Относ. к заводам | Печать | Выход

BMG Seltec 08/09/11 13:19 V 2.30.03, May-09-2011

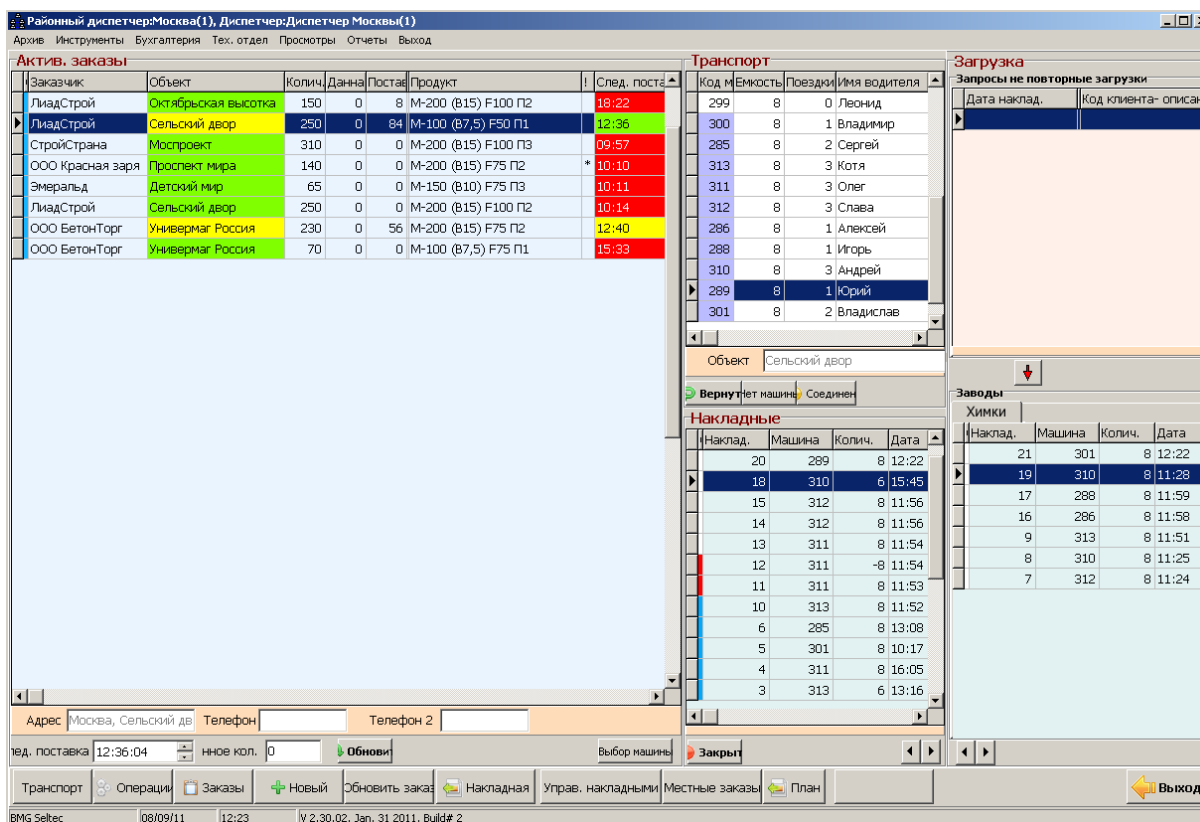
Управление предприятием: Логистика: Центральная диспетчеризация

Программа управления производством бетона предлагает решение по диспетчеризации в двух версиях: центральная и локальная. Система центральной диспетчеризации позволяет диспетчеру контролировать несколько заводов в одном и том же регионе; система локальной диспетчеризации позволяет диспетчеру контролировать один завод. Каждый завод может управляться как часть центральной сети диспетчеризации, или как единица локальной системы диспетчеризации. Также возможно, чтобы локальный диспетчер получал заказы от регионального диспетчера. Система оптимизирована так, чтобы максимально повысить качество обслуживания клиентов; это дает возможность Вам обслуживать Ваших заказчиков наилучшим образом.

Модуль центральной диспетчеризации является инструментом управления для диспетчера, контролирующего несколько заводов. Центральная диспетчеризация позволяет диспетчеру контролировать загруженность автотранспорта, завода и запасы сырья.

Основными опциями для диспетчера являются:

- Ввод новых заказов
- Отсылка заказов локальным диспетчерам в том же регионе
- Отсылка требований на загрузку на любой завод в регионе



The screenshot displays the 'Районный диспетчер: Москва(1), Диспетчер: Диспетчер Москвы(1)' window. It features several data tables and control panels:

- Актив. заказы (Active Orders):** A table with columns for Заказчик (Client), Объект (Object), Колич. (Quantity), Дата (Date), Постав. (Supply), and Продукт (Product). It lists orders for clients like 'ЛиадСтрой' and 'СтройСтрана'.
- Транспорт (Transport):** A table with columns for Код (Code), Емкость (Capacity), Поездка (Trip), and Имя водителя (Driver Name). It lists transport units and drivers.
- Загрузка (Loading):** A section for 'Запросы на повторные загрузки' (Requests for repeat loading) with columns for Дата наклад. (Invoice Date) and Код клиента-описан. (Client Code-Description).
- Накладные (Invoices):** A table with columns for Наклад. (Invoice), Машина (Machine), Колич. (Quantity), and Дата (Date). It lists various invoices and their corresponding machines.
- Заводы (Factories):** A table with columns for Наклад. (Invoice), Машина (Machine), Колич. (Quantity), and Дата (Date). It lists invoices and machines for different factories.

The interface includes a bottom menu bar with options like 'Транспорт', 'Операции', 'Заказы', 'Новый', 'Обновить заказ', 'Накладная', 'Управ. накладными', 'Местные заказы', 'План', and 'Выход'.

В системе управления предприятием форма для центральной диспетчеризации включает в себя следующие окна:

- Активные заказы
- Накладные на выделенный заказ
- Требования на партии продукции, ожидающей изготовления на каждом из заводов региона.
- Парк транспорта

Управление предприятием: Логистика: Менеджмент доставки

Модуль перевозок позволяет задавать контракты на перевозки, которые будут рассчитывать стоимость доставки/транспортировки. Это может быть сделано по расстоянию, фиксированным зонам, количеству, изделию и т.п. Стоимость перевозки также включают в себя метод расчета времени ожидания.

Для каждой клиентской накладной и накладной на поступление сырья, система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ рассчитает как цену за доставку, которая будет включена в счет клиента, так и стоимость доставки, которую надо выплатить перевозчику.

После того, как стоимость доставки рассчитана, система даст полный мониторинг того дохода, который был получен каждым нанятым водителем автобетоносмесителя и сумму нетто, которую следует выплатить каждому перевозчику.

Управление предприятием: Технический: Менеджмент смесей

Система MIX - это технический модуль, который управляет журналами смесей бетона и асфальта и всей необходимой информацией для производства и контроля над подбором состава смеси бетона и асфальта.

Модули MIX системы управления предприятием

Модуль менеджмента журналами замесов и квитанциями замесов - управляет всеми составами смесей и хранит историю всех внесенных изменений; ни одна модификация не может быть сделана без записи о ней. Центральная база составов смесей распределяет «журналы» составов смесей на заводы и получает назад накладные о загрузке.

Система управления журналами модификаций – управляет квитанциями о модификациях, которые описывают изменения, произведенные в формулировках смеси.

Система управления градацией инертных материалов - здесь размещается информация о градации для ее использования в формулировках смеси.

Система подбора смеси - модуль подбора проводит перерасчет рекомендуемых количеств каждого из исходных материалов, основываясь на градации сырья. Данное свойство позволяет быстро и легко модифицировать смеси при внесении изменений в градацию инертных материалов.

Сохранение накопленных данных, таких как квитанции замесов и конфигурация завода, крайне важны по двум главным причинам:

1. Дефектный бетон: может понадобиться провести исследование для того, чтобы обнаружить причину дефекта; был ли это неправильный состав смеси или есть другая причина?
2. Низкая прибыль: могут быть проверены предыдущие конфигурации с тем, чтобы понять стало ли производство использовать больше цемента или что-то еще не было должным образом задано

Система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ использует два модуля для управления квитанциями замесов в Вашей системе:

- Журналы модификаций
- Журналы замеса

Журналы модификаций определяют линейных операторов, которые выполняют изменения в квитанции замеса (такие как: добавить 10 кг цемента, уменьшить количество песка на 2% и т.п.). Журналы модификаций используются для введения временных модификаций по техническим причинам и для клиентов, которые потребовали ввести добавки в поставляемый бетон (такие как: добавочные 10 кг цемента, изменение цвета и т.п.).

Журналы замесов - это контейнеры для квитанций замеса; каждый журнал замеса определяется источником сырья, поскольку заводы по производству бетона используют различные составы смеси для одного и того же продукта, если инертные материалы или цемент доставлены из различных источников.

Каждый продукт имеет квитанцию замеса, которая определяет сырье, необходимое для производства. Квитанция замеса может содержать список сырья с действительными его количествами для данного продукта или может основываться на другом продукте плюс модификации. Использование данного метода значительно снижает количество ошибок, которые делаются при создании или модификации группы квитанций замеса.

Пример:

Следующий пример показывает, как создать квитанцию замеса, которая основывается на другой квитанции замеса.

Первая квитанция создана для бетона М-150 обычного, осадка конуса П1, а вторая квитанция – для бетона М-150 обычного, осадка конуса П2. Вторая квитанция основана на квитанции для бетона М-150 обычного П1 и имеет модификацию осадки конуса (модификация осадки конуса задана как +10 кг цемента и – 10 кг песка).

Квитанция замеса для бетона М-150 (В10) F75 П1

Рецепт

Журнал (Москва) - Александровский карьер: М-150 (В10) F75 П1

Б. продукт
[Empty] (Empty)

Макс. время на верн. бетон
0

Работник
Supervisor Supervisor

Тип градации
1 Градация бетона

Порядок взвешивания
1 Взвешивание бетона

Тип загрузки
1 Обычная загрузка

Комментарии
[Empty]

Дата активизации
08/09/11 12:13:30

Вид	Описание	Колич. на единицу	Един. измерен.	Отклон. вверх	Отклон. вниз
Произ. матери.	Щебень 22-25 См.	720	Кг	20	20
Произ. матери.	Щебень 14-16 См.	260	Кг	20	20
Произ. матери.	Песок речной	460	Кг	10	10
Произ. матери.	Песок карьерный	490	Кг	10	10
Произ. матери.	Цемент М400	180	Кг	5	5
Произ. матери.	Угольная зола	60	Кг	5	5
Произ. матери.	Линамикс П120	4	0.01 %	0	0
Произ. матери.	Вода	180	Кг	10	10

Вид

☒ Произ. материал
 ☐ Журнал модификации

Произ. материал

90001 Вода

Количество

180

Отклон. вверх

10

Отклон. вниз

10

Журнал модификаций

[Empty] (Empty)

Опред. рецептов

Итоговый вес 2350.96

Объем 1163.923

Fines Module 5.53

Вода/Цемент 0.75

Новый

Обновить

Удалить

Отмена

Сохранить

Выход

BMG Seltec

08/09/11

12:13

V 2.30.03, May-09-2011

Квитанция замеса для бетона М-150 (В10) F75 П2 – основанная на квитанции для бетона М-150 (В10) F75 П1 + модификация осадки конуса

Рецепт

Журнал (Москва) - Александровский карьер: М-150 (В10) F75 П2

Б. продукт

01020101

М-150 (В10) F75 П1

Макс. время на верн. бетон

0

Работник

Supervisor Supervisor

Тип градации

1

Градация бетона

Порядок взвешивания

1

Взвешивание бетона

Тип загрузки

1

Обычная загрузка

Комментарии

Дата активизации

08/09/11

12:11:52

Вид	Описание	Колич. на единицу	Един. измерен.	Отклон. вверх	Отклон. вниз
Журнал модиф	Изменение осадка для цемента М400	1	Общая	0	0

Вид

☐ Произ. материал

Произ. материал

(Empty)

Количество

1

+

 Новый

↻

 Обновить

✖

 Удалить

Журнал модифика

120

Изменение осадка для цемента М400

Отклон. вверх

0

Отклон. вниз

0

Опред. рецептов

Итоговый вес

2356

Объем

1174.963

Fines Module

5.55

Вода/Цемент

0.74

Отмена

Сохранить

Выход

BMG Seltec

08/09/11

12:11

У 2.30.03, May-09-2011

Карточка модификации для 1" модификации осадки конуса:

Дата активизации

22/06/08

Дата изменения

22/06/08

Работник

Supervisor Supervisor

Пояснение

Маска прод.	Описание	Груп./Мат.	Вид	Изменение	Груп./Мат. На компе	Умнож	Раздел
01??????	Товарный бетон - общий	Цемент М300	Quantity	10	Песок речной	1	-1
01??????	Товарный бетон - общий	Вода	Quantity	5		0	0

Маска прод.

01??????

Товарный бетон - общий

Произ. материал

20001

Цемент М300

Вид

☒ Количество
 ☐ Проценты

Мат. на компенсацию

10004

Песок речной

Изменение

10

Пропорция

1

/

-1

Новый

Обновить

Удалить

Отмена

Сохранить

Выход

BMG Seltec

08/09/11

12:07

V 2.30.03, May-09-2011

В соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ISO) все модификации в квитанции замеса автоматически сохраняются в системе. Все предыдущие версии каждой квитанции замеса хранятся для использования в будущем.

Для каждого завода система определяет, какой журнал замеса должен использоваться все время и какие технические модификации должны проводиться в определенный момент времени. Это называется АКТИВНАЯ конфигурация завода. Каждая модификация, проводимая в конфигурации завода (из-за изменений в характеристиках ингредиентов и т.п.), будет автоматически записываться системой и может быть рассмотрена позднее.

Сохранение накопленных данных, таких как квитанции замеса и конфигурация завода, крайне важны для компании по двум основным причинам:

1. Дефектный бетон: может понадобиться провести исследование для того, чтобы обнаружить причину дефекта; была ли это неправильная формулировка смеси или имеется другая причина?
2. Низкая прибыль: могут быть проверены предыдущие конфигурации с тем, чтобы понять стало ли производство использовать больше цемента или что-то еще не было должным образом задано

Управление предприятием: Технический: Качество

Система качества – это система контроля качества бетона/асфальта/ инертных материалов. Система определяет испытания и стандарты качества. Пользователь может вводить образцы и измерения, проводившиеся на образцах; система затем подсчитывает результаты и определит статус: успешно/неуспешно.

Данная система основывается на пользовательском генераторе отчетов, который делает возможным адаптировать ее под требования любой страны или государства; Вы можете организовать Ваши данные так, как Вы хотите, и создать отчеты, которые будут соответствовать специальным требованиям и спецификациям контракта.

Модулями системы качества являются:

1. Определение испытаний
 - a. Какие испытания проведены на каждом из изделий
 - b. Измерения, которые были проведены для каждого испытания
 - c. Метод расчетов и результаты, рассчитанные на основе измерений
2. Ввод образцов – ввод образцов продукции, полученных при стандартном производстве. Система создает испытания, требуемые для каждого образца, а пользователь вводит измерения
3. Отчеты – мощный генератор отчетов: на основе данных, полученных от измерений, создает любой требуемый отчет

Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Выставление счета

Система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ рассчитывает цену для каждой накладной. Цена состоит из двух категорий: продукт и доставка.

Расчет цены продукта включает следующие разделы:

- Цена продукта (это может быть расчет составной цены, смотри определение составной продукции)
- Цена добавок
- Цена доставки
- Цена времени ожидания
- Сборы за частичную транспортировку в случае, когда автобетоносмеситель не полностью загружен

Система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ автоматически подчитывает каждую накладную, введенную в систему. Проведение перерасчета возможно (если контракт был изменен) до того времени, пока не закончен процесс выставления счета-фактуры.

После того как накладная подсчитана, система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ выставит счет клиенту любым из способов, удобных клиенту, по объекту (проекту), дате, группе продуктов и т.п. Счета-фактуры могут быть переданы в систему бухгалтерского учета или модуль счетов к получению.

Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Счета к получению

После того как счет выставлен клиенту, модуль счетов к получению позволяет полностью контролировать кредитный статус клиента. Система позволяет вводить информацию об оплатах и депозитах наличными и чеками. Система позволяет проводить мгновенную проверку счетов клиента и оплат с возможностью подробного рассмотрения счета клиента и быстрого доступа к счетам-фактурам, начиная от определенного счета-фактуры до квитанции на этот счет-фактуру или оплаты этого счета-фактуры, для того чтобы быстро обнаружить ошибки или проверить суммы.

Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Управление поставщиками и материальными запасами

Программа УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ имеет неограниченный модуль ресурсов, который соединен с системой замесов для проведения операций по использованию сырья, и систему диспетчеризации программы УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ для накладных доставки сырья. Есть возможность вручную вводить данные и проводить корректировки.

Стоимость материалов и доставки рассчитывается для каждой накладной поставки с целью контроля счетов, выставленных поставщиком. Храня обновленные контракты в системе, пользователь может проверить, какие суммы его поставщик выставил к оплате и убедиться, что не выплачивается никаких дополнительных сумм.

Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Интерфейс гроссбуха

Система управления предприятием имеет мощный интерфейс бухгалтерского учета, который может быть адаптирован к любой системе бухучета. Система управления предприятием не заставляет Вас использовать какую-то определенную систему бухгалтерского учета, поскольку каждая компания или производство предпочитает разные программные продукты бухучета. К тому же, в каждой стране имеются специальные правила бухучета, которые должны быть встроены в программный пакет бухучета. Мы можем порекомендовать системы программного обеспечения, основываясь на нашем опыте работы в промышленности и опыте использования системы управления предприятием.

После того, как вся документация создана, система может построить комплект журналов для счетов-фактур, расписок о получении и депозитов. Комплект журналов может быть экспортирован как ASCII или XML файл для внешней системы бухучета.

Управление предприятием: Бухгалтерский учет: Менеджмент залогового права

Некоторые заказчики являются хорошими клиентами, некоторые – нет, это факт и нам с ним придется смириться, но даже хорошим клиентам можно доверять до определенной степени. Для каждого заказчика система УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ позволяет установить кредитный лимит. Система не позволит осуществлять последующие поставки, если данный лимит превышен. Размер максимального лимита для клиента может основываться на данных проверки кредитоспособности (для хороших клиентов) или на размере реального залога. Вы принимаете решение о том, как управлять рисками, связанными с Вашими заказчиками.

Залог – это заложенные, удерживаемые или арестованные активы или какое-либо иное обеспечение, предоставленное клиентом как гарантия его оплат.

Модуль залогового права - это менеджерский инструмент, который помогает Вам контролировать и управлять информацией о залогах.

Система будет рассчитывать общую сумму залога, имеющуюся для каждого клиента, с тем, чтобы установить кредитный лимит.

Управление предприятием: Исполнительная отчетность: Отчеты MIS & EIS

(MIS = Информационная система менеджмента, EIS = Исполнительская информационная система)

Время – деньги. Для того, чтобы принять правильное решение, необходимо незамедлительно получать точную информацию. Используя генератор запросов системы управления предприятием, пользователь может безотлагательно составить любой отчет, необходимый для принятия решения. Любой запрос может быть переведен в форму Microsoft Excel для графического представления, или может быть сразу оценен при помощи встроенного механизма сводных таблиц.

Автоматизация узла по производству бетона

1. Локальная диспетчеризация
 - a. Менеджмент заказов – ввод новых заказов в систему и модифицирование существующих заказов
 - b. Выдача накладных на бетон – создание накладных на основании заказов, размещенных в системе
 - c. Менеджмент смесей – управление базой данных Ваших рецептов
 - d. Доставка сырья и контроль запасов - регистрация ввоза сырья, контроль запасов в режиме реального времени
 - e. Выставление счетов впервые пришедшим клиентам – выставляет счета впервые пришедшим клиентам по их накладным тогда, когда заказ выполнен
2. Менеджмент замесов
 - a. Управление автобетоносмесителями – управление Вашими, имеющимися в наличии автобетоносмесителями, на основании суточного производственного плана
 - b. Выдача накладных на бетон
 - c. Управление смесями
3. Панель замеса бетона

Автоматизация узла по производству бетона: Локальная диспетчеризация

Система локальной диспетчеризации - это совершенная система программного обеспечения для управления распределением товарной бетонной смеси. Система локальной диспетчеризации имеет две версии: локальная диспетчеризация и региональная диспетчеризация. Модуль локальной диспетчеризации позволяет диспетчеру контролировать один завод, тогда как модуль региональной диспетчеризации позволяет диспетчеру контролировать несколько заводов в одном и том же регионе. Каждый завод может работать как часть региональной системы диспетчеризации или как единица локальной системы диспетчеризации; также возможно, чтобы локальный диспетчер получал заказы от регионального диспетчера. Система оптимизирована так, чтобы максимально повысить качество обслуживания клиентов; это дает возможность Вам обслуживать Ваших заказчиков наилучшим образом.

Система ЛОКАЛЬНОЙ диспетчеризации позволяет диспетчеру контролировать загрузку автобетоносмесителей, завода и запасы сырья.

Все модули планирования и управления ресурсами предприятия (ERP) системы УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ (являющиеся обычно частью системы ERP центрального офиса) могут быть добавлены в меню системы ЛОКАЛЬНОЙ диспетчеризации; это обычно делается, если эксплуатируется один завод, где диспетчер выполняет все менеджерские операции по заводу, с тем, чтобы скомбинировать две операторские должности в одну.

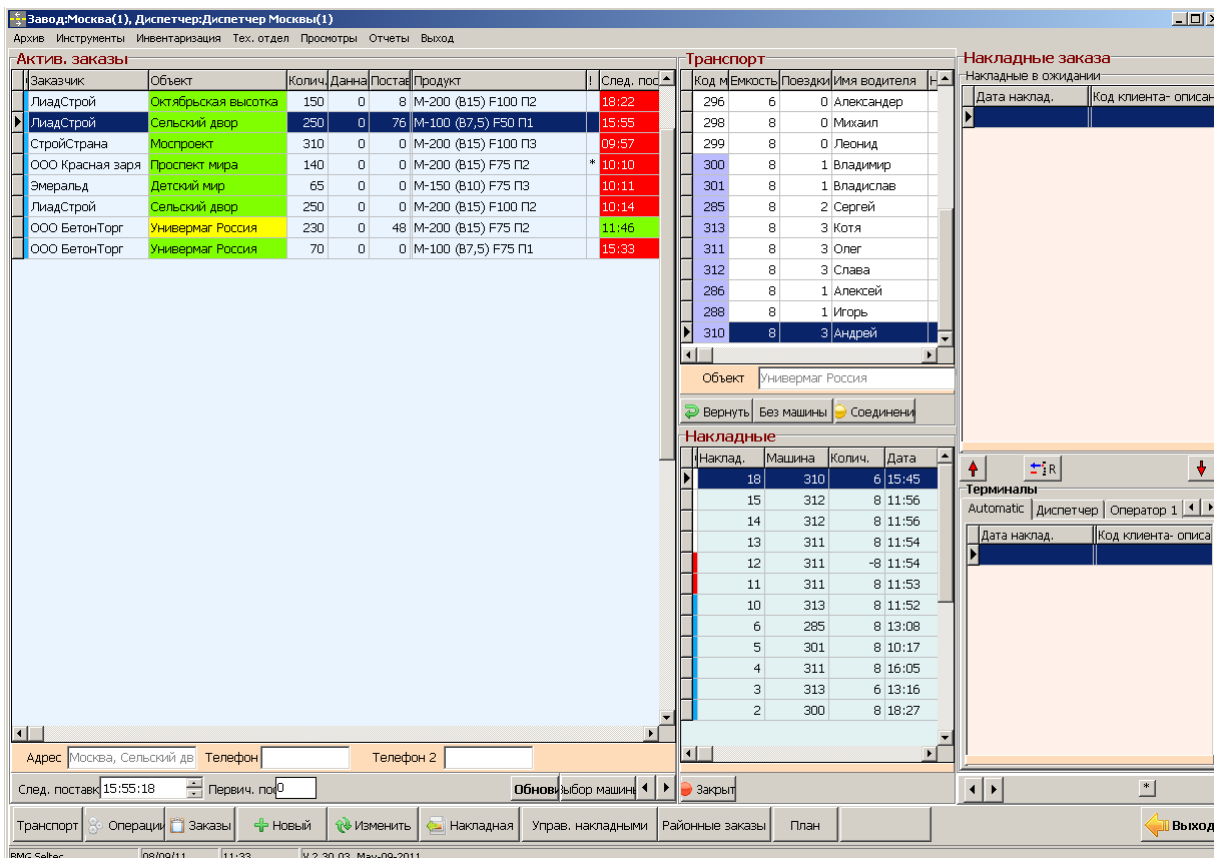
Доставка сырья и контроль запасов

Диспетчер может контролировать поставки сырья, передачу сырья и проводить корректировку наличных запасов с тем, чтобы обеспечить точное и своевременное управление запасами всех материалов каждого из заводов.

Выставление счетов впервые пришедшим клиентам

“Мы рады каждому клиенту”. Это является нашим девизом, и по этой причине мы добавили этот модуль с тем, чтобы помочь диспетчеру выставять счета впервые пришедшим клиентам и получать оплату при получении заказа или при доставке, не ожидая, пока это сделает бухгалтерский отдел. С точки зрения бухучета все впервые пришедшие клиенты вносятся в один счет с тем, чтобы избежать накопления счетов множества разовых заказчиков.

Основная форма системы локальной диспетчеризации



Данная основная форма содержит следующие окна второго уровня

- Активный список заказов
- Имеющиеся в наличии автобетоносмесители
- Накладные на плановые заказы (как только заказ выбран в сетке активных заказов, накладная на данный заказ вносится в список сетки накладных)
- Список ожидающих партий (каждая сетка показывает ожидающую партию, которая должна быть изготовлена каждым оператором). При ручном режиме диспетчеризации, диспетчер отправляет эти партии в производство вручную. При автоматической системе диспетчеризации оператор, освободившийся первым, возьмет партию из этого списка

Данные, которые выводятся на все мониторы, могут быть модифицированы пользователем так, чтобы «внешний вид» форм соответствовал определенным нуждам компании.

Автоматизация участка по производству бетона: Локальная диспетчеризация: Менеджмент заказов

Окно **активных заказов** выводит данные, необходимые для всех активных заказов, для локальных диспетчеров; заказы сортируются таким образом, чтобы первый из пришедших заказов первым же и обслуживался.

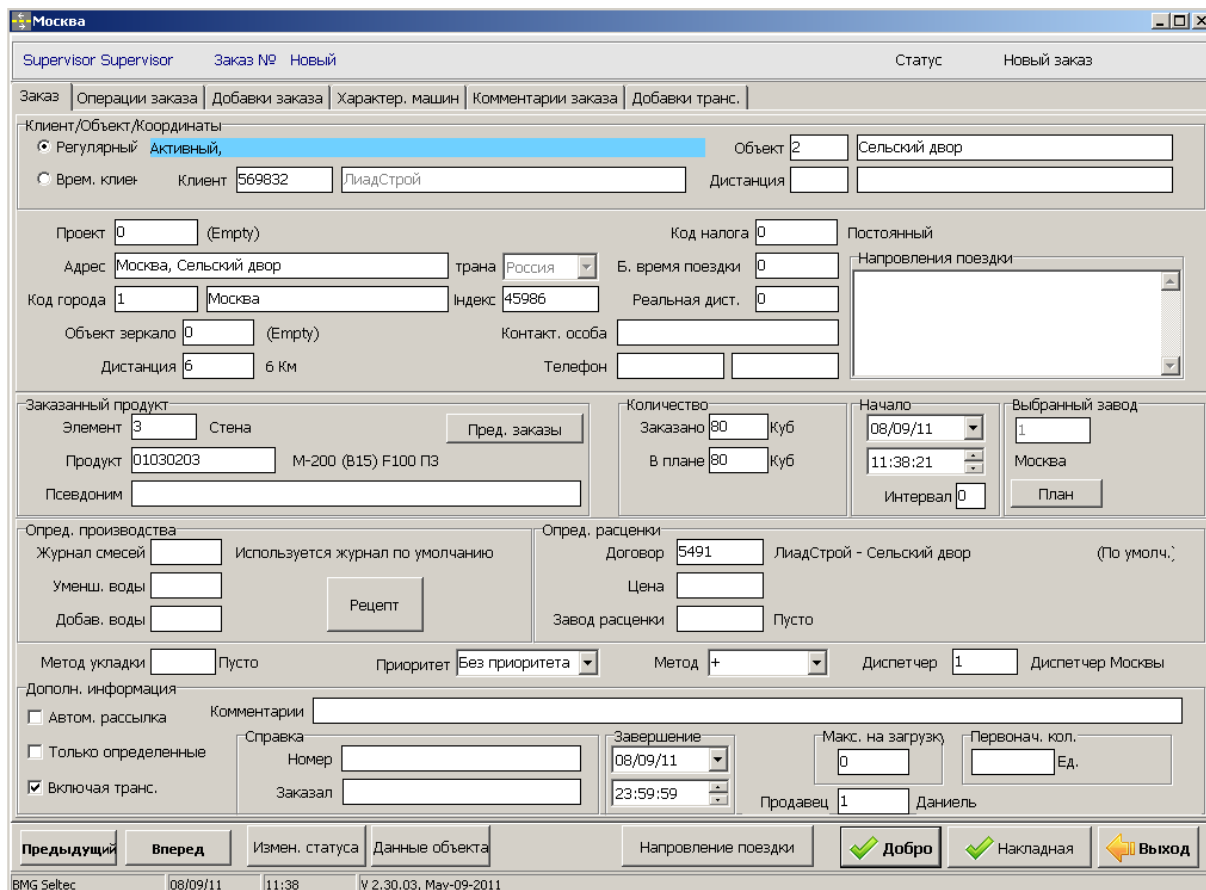
При вводе нового заказа, диспетчер вводит следующие данные:

- Заказчик плюс проект, если применимо
- Определение продукта и добавок, заказанных клиентом
- Общее количество и текущее количество – показатель текущего количества используется для тех заказов, которые разделены на несколько частей; когда текущее количество достигает 0, заказ отсылается в конец очереди, и с ним будут работать позже, по запросу клиента
- Частота и приоритет поставок бетона
- Дата и время начала поставки
- Какой завод предпочтителен для изготовления данного заказа, основываясь на опыте диспетчера

Когда заказ размещен, система проверит кредитный лимит клиента и уведомит диспетчера, достаточно ли высок уровень этого кредита для выполнения заказа.

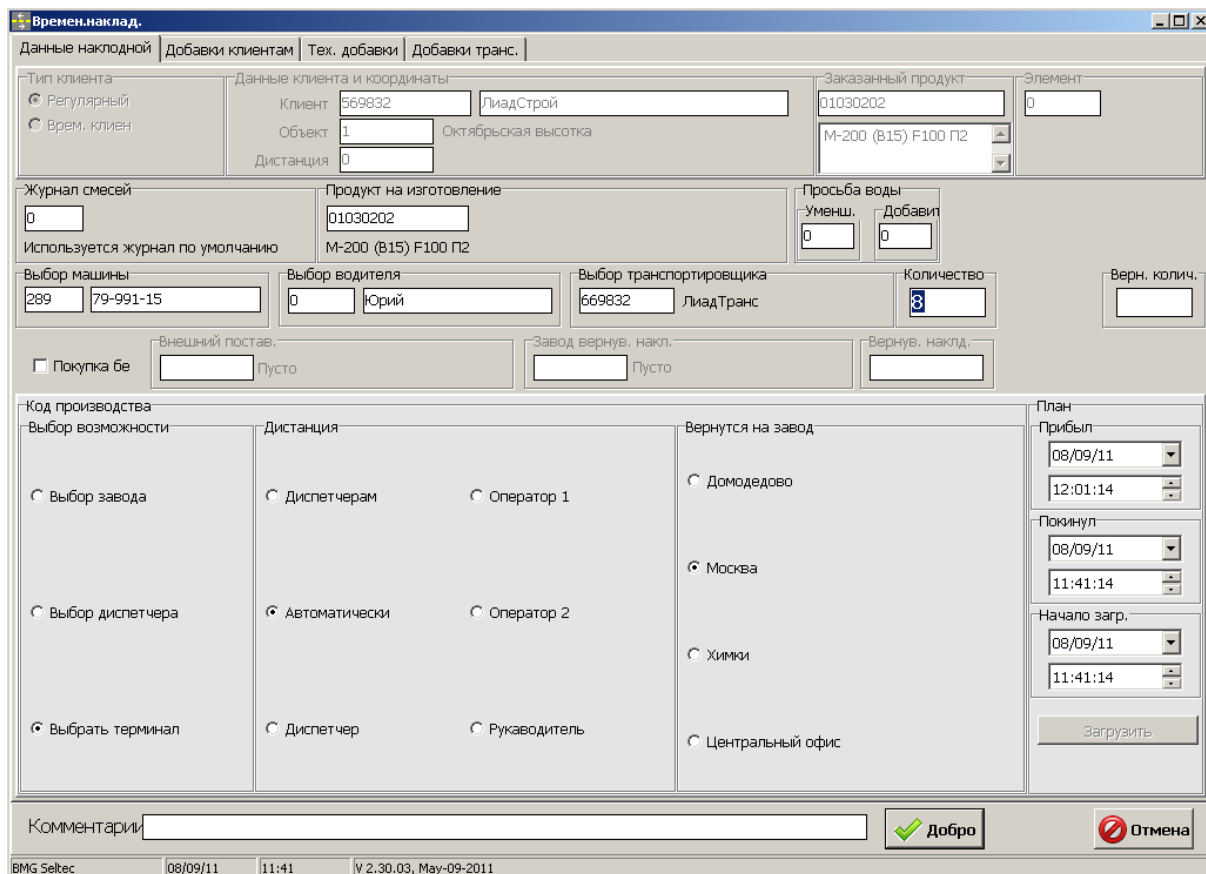
Окно активных заказов является одним из наиболее важных окон в системе. Оно всегда сортируется по приоритету с тем, чтобы заказ, пришедший первым, был обслужен первым.

Форма заказа:



Автоматизация участка по производству бетона: Локальная диспетчеризация: Выдача накладных на поставку бетона

Диспетчер может начать процесс выдачи накладной, выбрав заказ из списка активных заказов, а автобетоносмеситель – из списка имеющихся автобетоносмесителей. Если автобетоносмесителей не выбран диспетчером, то оператор по приготовлению замеса вводит фактический номер автобетоносмесителя до того, как начнется отгрузка.



Все детали заказа будут скопированы во временную квитанцию; диспетчер может вносить изменения в количество, время поставки, технические добавки или добавки клиента.

Если автобетоносмеситель вернулся на завод с некоторым количеством бетона, оставшимся в мешалке, то возвращенное количество должно быть введено в систему, что позволит ей рассчитать какое количество смеси необходимо добавить в автобетоносмеситель для того, чтобы получить необходимое количество бетона для новой накладной (партии). Компенсационное значение гидратации цемента в возвращенном бетоне может быть введено в систему, что добавит дополнительное количество цемента в новый замес.

Система выведет на экран сообщение тогда, когда кредитный лимит клиента не позволяет выполнить поставку квитанции и незамедлительно прекратит поставку в случае, если будет обнаружена проблема с кредитным лимитом.

Временная накладная (ожидающая партия) затем передается оператору вместе со «временем, запрошенным для партии». На экране монитора оператора они сортируются по приоритету, готовые к приготовлению замеса.

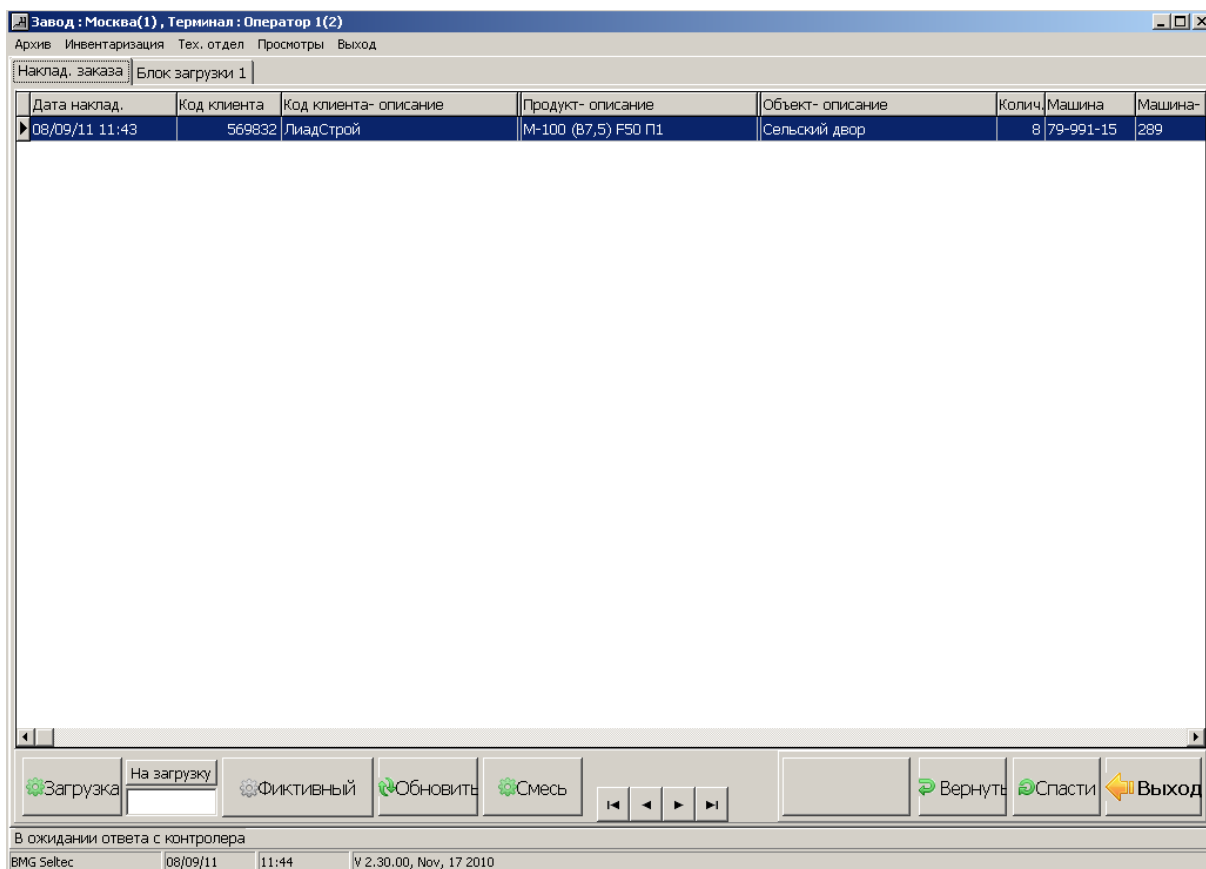
Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов

- Управление автобетоносмесителями
- Выдача накладной на бетон
- Управление смесями
- Возможность подключения к системе замесов

Модуль замесов системы АВТОМАТИЗАЦИИ УЧАСТКА - это связующее звено между системой ЛОКАЛЬНОЙ диспетчеризации и контроллером замеса; данный модуль показывает оператору по приготовлению замеса все ожидающие запросы на загрузку. Оператор по приготовлению замеса может запустить какой-либо или все запросы в производство. Когда производство каждой из партий закончено, распечатывается накладная в системе диспетчера и реестр запасов обновляется.

Когда запрос на партию создается диспетчером, то каждая партия получает штамп о времени, кода изготовление партии должно начаться, при этом принимается во внимание время на транспортировку и на загрузку. Запросы располагаются таким образом, чтобы тот запрос, который пришел первым, был обслужен первым, таким образом, система помогает оператору решить какой автобетоносмеситель должен быть загружен первым с тем, чтобы наилучшим образом обслужить заказчиков.

Форма графика работы оператора по приготовлению замеса:



Дата наклад.	Код клиента	Код клиента- описание	Продукт- описание	Объект- описание	Колич. Машина	Машина-
08/09/11 11:43	569832	ЛиадСтрой	М-100 (В7,5) F50 П1	Сельский двор	8 79-991-15	289

Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление загрузками бетона

В начале процесса приготовления замеса система дает возможность оператору выполнить незначительные изменения в составе смеси перед тем, как отослать запрос контроллеру замеса. Система проведет перерасчет всего количества примеси в случае, если в составе цемента были проведены изменения, на основании постоянного соотношения примесь/цемент, и сохранит модификацию для использования в следующем производственном цикле, если необходимо, или может не учитывать ее, если изменение было временным.

Форма внесения модификаций:

Изменения

01010101: М-100 (В7,5) F50 П1 Колич 8

	Произ. материал	Силос	Колич. на	Ед.	Изменение	Реальное верн	Верн. колич.	Итог	Ед. на загруз
1	Щебень 22-25 См.	1/1-100%	720	Кг	0	0	0	5760	Кг
2	Щебень 14-16 См.	2/2-100%	260	Кг	0	0	0	2080	Кг
3	Щебень 9,5 См.	3/3-100%	490	Кг	0	0	0	3920	Кг
4	Песок речной	4/4-100%	460	Кг	0	0	0	3680	Кг
5	Цемент М400	10/10-100%	180	Кг	0	0	0	1440	Кг
6	Угольная зола	13/13-100%	60	Кг	0	0	0	480	Кг
7	Суперпластификатор С-3	9/9-100%	2	%	0	0	0	3.84	Кг
8	Линамикс П120	7/7-100%	4	%	0	0	0	7.68	Кг
9	Вода	14/14-100%	180	Кг	0	0	0	1440	Кг

Сохранить

Очистить

-10

-5

-1

+10

+5

+1

↑

↓

* Материалы для ручной загрузки

▶ Продолжить

◀ Выход

BMG Selttec

08/09/11

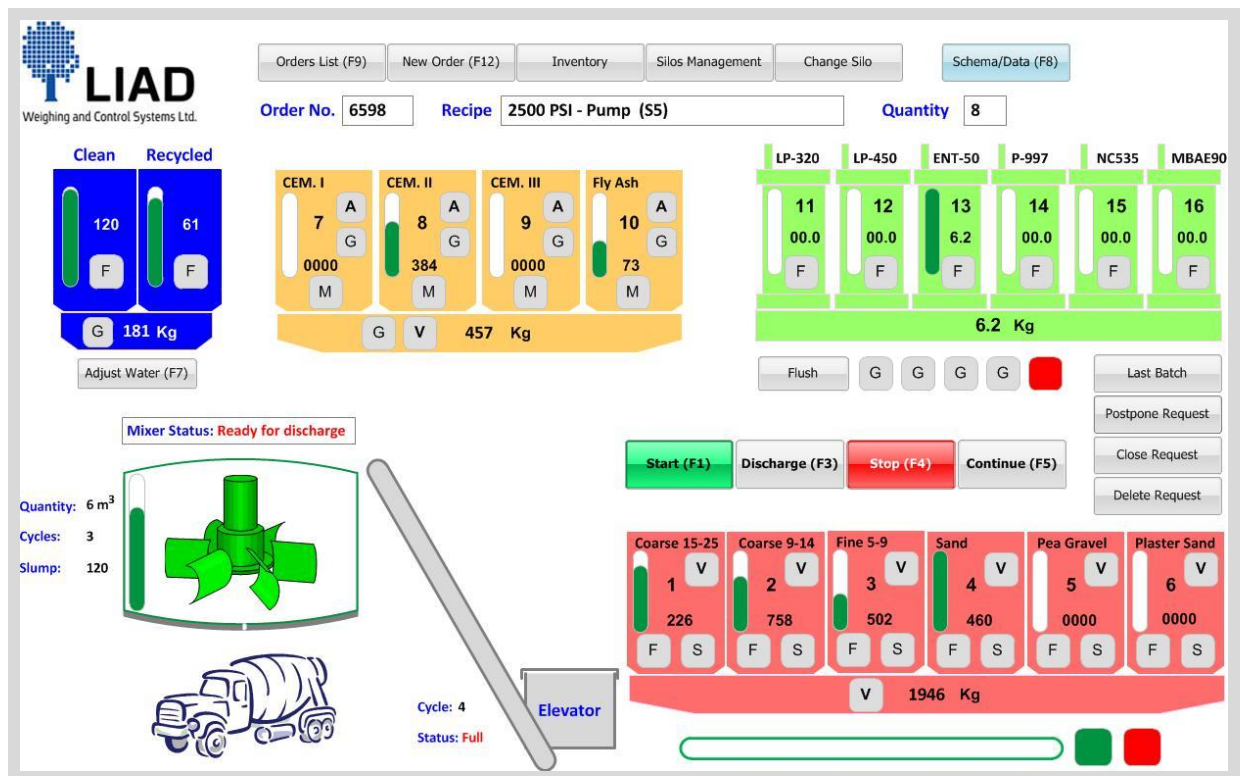
11:46

У 2.30.00, Nov, 17 2010

Передача данных в систему замеса

Когда оператор желает отослать запрос контроллеру замеса, система рассчитывает состав смеси, принимая во внимание базовую смесь, технические модификации, модификации оператора и добавки заказчика. Она также вычитает количество возвращенного бетона с поправочным коэффициентом в зависимости от степени гидратации. После отсылки запроса система будет ожидать, пока контроллер замеса не закончит изготовление партии, и подаст сигнал оператору о том, что накладная готова, сохраняя в базе данных информацию о фактических количествах.

Форма контроля над процессом производства:



Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление автобетоносмесителями

Рабочий план автобетоносмесителей - это список автобетоносмесителей, имеющих в наличии, в течение дня. Например, автобетоносмеситель 23 прибыл в 06:05 утра на завод 6, автобетоносмеситель 32 прибыл в 06:35 и т.д. Это используется для анализа рабочей нагрузки автобетоносмесителей.

Система сохраняет записи обо всех операциях, выполняемых автобетоносмесителями в течение рабочего дня. Диспетчер может внести автобетоносмеситель в рабочий план, перевести автобетоносмеситель с одного завода на другой или удалить автобетоносмеситель из рабочего плана.

Когда распечатывается каждая из накладных, запись об автобетоносмесителе обновляется с внесением данных новой накладной. Это позволяет системе сортировать автобетоносмесители в порядке, учитывающем предполагаемое время возврата на завод.

Идентификация автобетоносмесителя при помощи технологии TIRIS, дополнительная характеристика системы автоматизации участка.

Этот модуль программного обеспечения вместе с требуемым аппаратным обеспечением (контроллер + антенна для каждой точки загрузки и метка радиочастотной идентификации для каждого автобетоносмесителя) будет проверять, находится ли на точке загрузки именно тот автобетоносмеситель, который необходим. В качестве альтернативы, если не имеется заранее приписанного автобетоносмесителя, модуль автоматически вносит автобетоносмеситель, стоящий на точке загрузки в распечатывающуюся накладную. Данная опция устраняет проблему загрузки ошибочно выбранного автобетоносмесителя и вероятность доставки не той смеси на участок выполнения критических операций, что может привести к катастрофическим последствиям. Данная процедура более надежна, чем общепринятая процедура считывания номера автобетоносмесителя при помощи видеокамеры, поскольку она не полагается на способность оператора заметить ошибку.

Дополнение к системе локального замеса:

- ❖ Идентификация автобетоносмесителя при помощи технологии идентификации по радиочастотной метке (GPS)

Автоматизация участка по производству бетона: Менеджмент замесов: Управление квитанциями замеса

Модуль управления **квитанциями замеса** позволяет пользователю управлять всеми квитанциями в отдельных **журналах замесов**. Каждый журнал замеса предназначен для различных источников сырья. Каждая квитанция может содержать полный список сырья и используемых количеств, или, как альтернатива, может основываться на другой квитанции замеса плюс модификация. Данное свойство помогает автоматизировать внесение изменений в группу квитанций замеса тогда, когда в базовый состав смеси вносятся изменения, и помогает пользователю избежать ошибок. Для того, чтобы обеспечить полный контроль, система автоматически создает новую версию каждый раз, когда выполняется модификация.

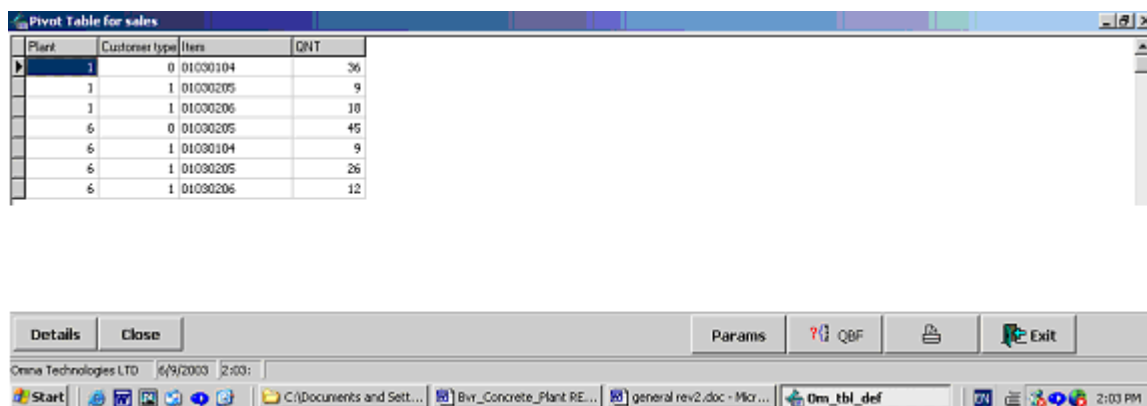
Диспетчер также может изменять состав смеси замеса на локальном заводском уровне и модифицировать технические добавки для оптимизации своего производства. Для того, чтобы сделать изменения, требуется ввести специальный санкционирующий пароль.

Работа с данными

Время – деньги. Для того чтобы принять правильное решение, необходимо незамедлительно получать точную информацию. Используя генератор запросов, пользователь может безотлагательно составить любой отчет, необходимый для принятия решения. Любой запрос может быть переведен в форму Microsoft Excel для графического представления, или может быть сразу оценен при помощи встроенного механизма сводных таблиц.

Сводные таблицы или массивы решений - это метод суммирования отображений данных различными способами с целью представить данные таким образом, чтобы иметь возможность выявить важные тенденции.

В следующих примерах итоговый отчет по результатам продаж сделан по каждому заводу, типу заказчиков и коду продукции. В данном окне вы можете увидеть результаты запроса:



Plant	Customer type	Item	QNT
1	0	01030104	36
1	1	01030205	9
1	1	01030206	10
6	0	01030205	45
6	1	01030104	9
6	1	01030205	26
6	1	01030206	12

Таблица может быть «сведена» с целью представить одни и те же данные разными способами для того, чтобы они стали более релевантными по отношению к определенным нуждам менеджмента.

Decision Cube

QNT	SHD_PLANT	CUSTOMER_TYPE	SHD_ITEM
1	0	01030104	36
		Sum	36
	1	01030205	9
		01030206	18
		Sum	27
	Sum		63
6	0	01030205	45
		Sum	45
	1	01030104	9
		01030205	26
		01030206	12
		Sum	47
	Sum		92
Sum			155

Activate Btn_Dialog Exit

Omnia Technologies LTD 6/9/2003 2:06

Start C:\Documents and Settings\Bvr_Concrete_Plant RE... general rev2.doc - Mic... Omnia.tbl_def 2:05 PM

Decision Cube

QNT	SHD_PLANT	CUSTOMER_TYPE	SHD_ITEM
SHD_PLANT	SHD_ITEM		
1	01030104	01030205	01030206
	36	9	18
6	9	71	12
Sum	45	80	30
			Sum
			63
			92
			155

Activate Btn_Dialog Exit

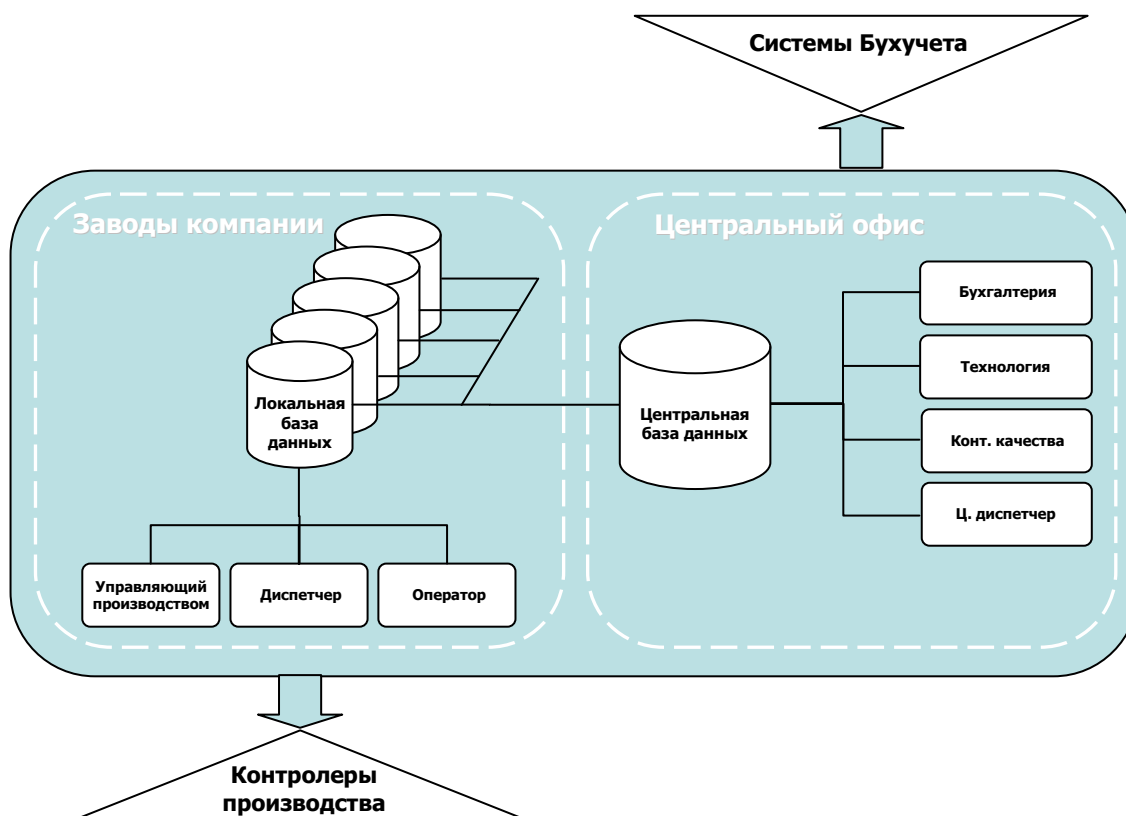
Omnia Technologies LTD 6/9/2003 2:06

«Сводная таблица» - это термин, использующийся в Microsoft Excel для описания вышеупомянутой процедуры. Хотя здесь Вы можете видеть три простых способа презентации данных, которые не оказывают видимой помощи в понимании, но принцип состоит в том, чтобы получить возможность легче разобраться в более сложных ситуациях с тем, чтобы оказать помощь в принятии решений.

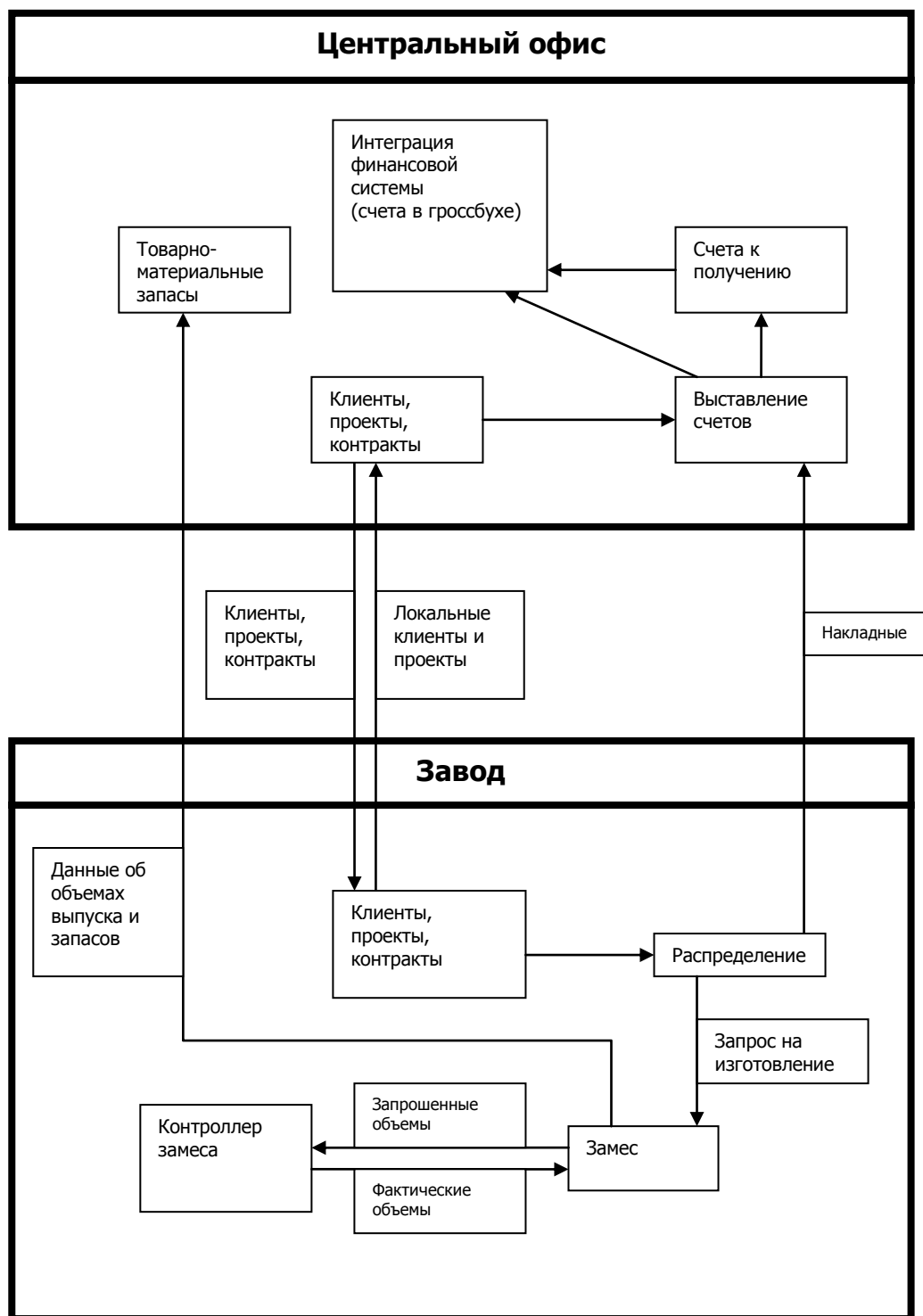
Архитектура системы

Технически, система управления предприятием использует базу данных Microsoft SQL промышленного образца, предоставляя широкие возможности в извлечении информации при помощи генератора запросов и отчетов. Заводы могут находиться на связи непрерывно или связываться тогда, когда возникает необходимость; все системы могут работать самостоятельно, отсылая данные в центральный офис тогда, когда они имеют возможность это сделать, или, сохраняя их тогда, когда линия связи не работает. Она имеет мощные возможности по экспорту и импорту данных с внутренними генераторами файлов XML и ASCII.

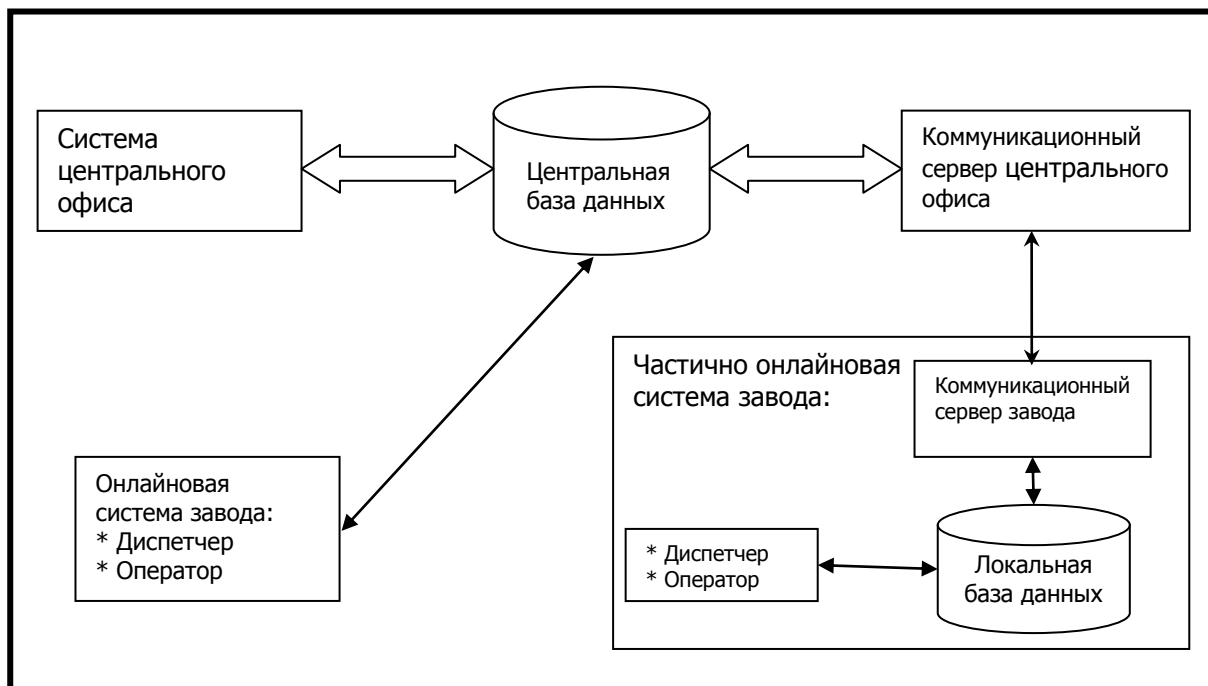
Самым выдающимся свойством системы управления предприятием является возможность изменения пользователем отображений на экране, отчетов и запросов таким образом, чтобы они соответствовали его нуждам – это то, что ни одно другое программное обеспечение не делает. В результате Ваша работа облегчается, поскольку система делает то, что Вы хотите, чтобы она делала; Вам не придется подгонять Вашу работу под требования программного обеспечения.



Информационный поток в системе



Физическая структура системы



Связь между заводами и центральным офисом может быть организована двумя способами:

1. Онлайновая – завод связан с основной базой данных через высокоскоростной канал связи.

Преимущества: * экономит деньги на лицензии на базу данных
* отсутствие сложностей в поддержке – одно местоположение

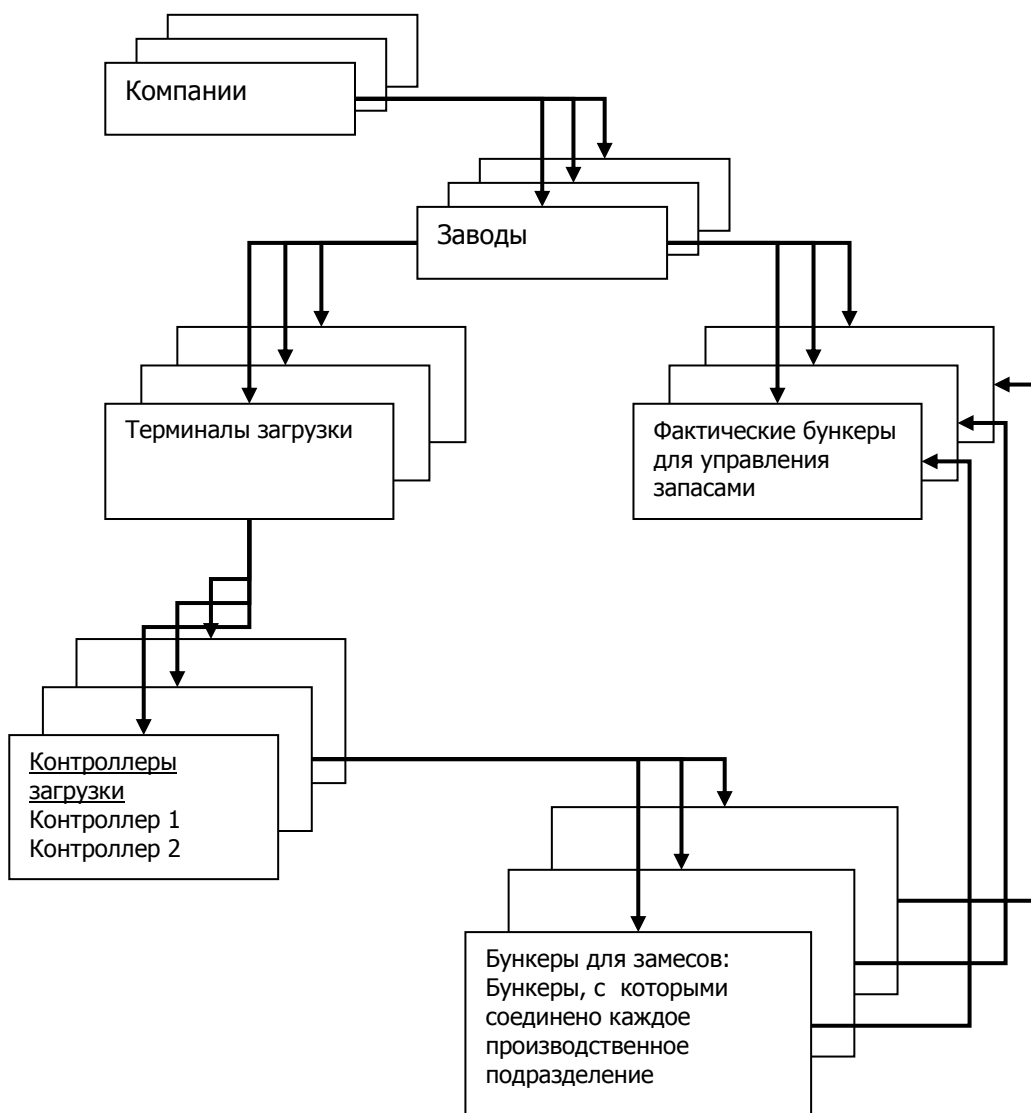
Недостатки: * работа останавливается тогда, когда канал связи прекращает работать
* высокая стоимость высокоскоростного канала связи

2. Частично онлайновая – каждый завод имеет свою базу данных, а коммуникационный сервер будет поддерживать синхронизацию данных.

Преимущества: * независимые заводы
* более низкая стоимость связи
* возможность использовать соединение по телефонной линии

Недостатки: * поддержка баз данных: необходимо поддерживать большее количество баз данных
* больше позиций, которые могут дать отказ в работе

Логическая структура системы



Инструментарий настройки на нужды пользователя

Комплект продуктов системы управления производством бетона имеют мощные инструменты, которые позволят Вам конфигурировать систему в соответствии с Вашими требованиями.

1. **Дизайнер меню и определение ролевого имени:** данный инструмент дает возможность системному администратору задавать меню (ролевые имена) и назначать каждому пользователю меню по умолчанию и альтернативные ролевые имена, на которые пользователь может переключаться. Это свойство дает каждому пользователю доступ к его наиболее часто используемым операциям и создает удобную для пользователей систему безопасности. Пользователи просто не видят того, к чему у них нет доступа.
2. **Построитель операций по замесам:** системный администратор может задать сценарии, которые выполняют определенные задачи и прикрепить их к пунктам меню с тем, чтобы предоставить пользователям легкий доступ к выполнению этих задач. Заданные стандартные операции избавляют от необходимости использовать внешние инструменты для выполнения пользователями определенных задач. Сценарии могут сократить необходимость в обучении, поскольку некоторые операции, которые требуют определенных знаний, могут быть сконцентрированы в сценарии и могут создать более удобные условия работы для пользователей.
3. **Дизайнер импорта/экспорта:** данный инструмент дает возможность задать преобразование практически всех данных из/в БД системы управления производством бетона. Со свойством внешней базы данных этот инструмент становится невероятно мощным и делает возможной передачу данных между системами. Система также позволяет экспортировать данные из XML файлов для использования в других средах.
4. **Дизайнер таблиц;** мощный генератор таблиц/форм является ядром системы управления производством бетона, многие из ее представлений данных могут быть переконфигурированы таким образом, чтобы пользователь мог видеть те данные, которые ему нужны, что может быть подогнано под уровень пользователя. Системный администратор может создать и вывести больше типов представлений данных для пользователей, использующих информацию из базы данных системы управления производством бетона и из внешних баз данных. Этот инструмент позволяет задать бесчисленное множество возможностей детального исследования пользователем данных, которые ему необходимо изучить.
5. **Генератор отчетов:** дизайнер отчетов WYSIWYG ("что видишь, то и имеешь") позволяет задавать отчеты для каждого представления данных, отчеты могут быть сгенерированы как пригодные для распечатки отчеты, текстовые файлы, HTML файлы и PDF файлы.

Часто задаваемые вопросы

Вопрос: Я выставил счет клиенту по нескольким накладным, а затем я вручную ввел еще несколько квитанций за тот же период. Может ли программа по выставлению счетов быть запущена дважды в отношении одного и того же периода?

Ответ: Да, может; накладные, по которым счета уже были выписаны, не будут включены в повторный процесс выставления счетов.

Вопрос: Я выставил счет клиенту, а сейчас изменил цены в контракте. Могу ли я использовать модуль перерасчета накладных для изменения цен?

Ответ: НЕТ. После того, как счет по накладной выставлен, система не изменит цену, но Вы можете аннулировать счет-фактуру (данная операция вернет накладную в статус накладной, по которой счет не был выставлен), произвести перерасчет и выставить счет за тот же период.

Вопрос: У меня есть несколько клиентов, которые просят распечатывать счета в разных форматах. Я могу это сделать?

Ответ: ДА, каждый клиент может иметь свой формат распечатанного счета, который задается пользователем.

Вопрос: Могу ли я создать формат распечатки счета со сводкой для каждого из продуктов с тем, чтобы иметь счет на одной странице и приложение со списком всех квитанций по данному счету?

Ответ: ДА, Вы можете иметь до трех различных списков в одном формате распечатки счета.

Вопрос: У меня есть заказчик, у которого имеется две дочерние компании, обе являющиеся моими клиентами. Они хотят, чтобы накладные выписывались на дочерние предприятия, а счет выставлялся на материнскую компанию. Можно ли это сделать?

Ответ: ДА, просто введите код материнской компании в поле «Код основного заказчика» в данные дочерней компании.

Вопрос: Могу ли я скомбинировать онлайн-заводы с частично онлайн-заводами?

Ответ: Да, система одного центрального офиса может поддерживать оба типа заводов.

Вопрос: Что происходит с частично онлайн-заводом, когда линия связи отключается?

Ответ: Система завода будет продолжать полностью функционировать, но без получения обновлений из центрального офиса и их отправления в него. Все обновления будут автоматически проведены тогда, когда линия связи снова заработает.

Вопрос: Какие базы данных я могу использовать?

Ответ: Могут быть использованы любые БД с интерфейсом SQL/ODBC; мы гарантируем систему с ORACLE или MS-SQL.

Вопрос: Если наша система бухучета работает на иной базе данных, возможно ли создавать отчеты, которые комбинируют данные из системы управления ПРОИЗВОДСТВОМ БЕТОНА и этой системы бухучета?

Ответ: Да, генератор отчетов системы УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ БЕТОНА может иметь доступ к любой базе данных SQL/ODBC.

Вопрос: Какой тип связи мне необходим?

Ответ: Стандартные каналы связи TCP/IP с FTP сервером в центральном офисе.

Вопрос: Большинство систем бухучета генерируют текстовые файлы (тип ASCII). Может ли система управления производством бетона иметь доступ к ним?

А: Да, система управления производством бетона может импортировать любой тип ASCII файлов.

Вопрос: Можно ли из центрального офиса проводить удаленный мониторинг реального процесса изготовления замеса?

Ответ: Поскольку драйвер между системой замесов программы управления производством бетона и интерфейсом контроллера замеса основан на протоколе TCP/IP, наше программное обеспечение удаленного мониторинга может обеспечить проведение из центр. офиса мониторинга подразделений по производству замесов.

Вопрос: Может ли система управления производством бетона управлять ручными загрузками?

Ответ: Да, при переводе системы на ручные операции, оператор может ввести фактические количества в окна редактирования формы замеса.

Вопрос: В одном и том же проекте могу ли я ввести одно расстояние для взимания оплаты с клиента, и другое расстояние для оплаты моему перевозчику?

Ответ: ДА, в данные по объекту (проекту) Вы можете внести различные расстояния для перевозчика и клиента.

Вопрос: автобетоносмеситель вышел из строя после того, как его загрузили. Могу ли я перевести информацию об этой загрузке на другой автобетоносмеситель?

Ответ: Пока нет, но это станет возможным в ближайшем будущем.

Вопрос: Можно ли изменить цену в контракте заказчика в конце месяца, а ввести в действие эти изменения в середине месяца?

Ответ: Да, при создании нового варианта расценок в контракте введите ту дату, на которую Вы хотите, чтобы они вступили в силу. После того, как Вы это сделаете, запустите программу перерасчета цены квитанций, на которые не были выставлены счета.

Вопрос: Могу ли я иметь несколько контрактов с одним и тем же клиентом?

Ответ: Да, Вы можете иметь столько контрактов, сколько Вы пожелаете, но Вы можете иметь только один контракт на каждый объект (проект).

Вопрос: Могу ли я задать различные условия оплаты различных продуктов без нового контракта?

Ответ: Да, условия оплаты могут быть заданы для каждого продукта/завода.

Вопрос: Как подсчитывается цена реализации - по составу смеси или по фактической стоимости ингредиентов?

Ответ: Цена реализации рассчитывается по контракту с клиентом на основании прайс-листа, имеющегося в контракте. Цена реализации не имеет ничего общего с ингредиентами в смеси; если завод по производству бетона может изготовить бетон по более низкой цене, он получит более высокую прибыль. Фактическая стоимость накладной (партии) рассчитывается из стоимости ингредиентов, если они имеются, и из квитанции на замес, если не имеется никаких данных по фактическим ингредиентам. Стоимость накладной используется для подсчета валовой прибыли.