

# Комплексная система автоматизации

---

ОАО «Березовский  
мясоконсервный комбинат»



# Предистория

---

- Работы по созданию информационной системы на платформе Гедымин на предприятии «Березовский мясоконсервный комбинат» начались в 1999г. На тот момент на комбинате эксплуатировались обособленные АРМы, написанные на FoxPro. Результирующая консолидация данных производилась в ручном режиме на основании данных отчетов. На предприятии был, по тем временам достаточно мощный, компьютерный парк и на трех этажах главного корпуса была проведена 10Mb сеть на витой паре. Присутствовал центральный сервер, подключенный по 100Mb каналу к единственному центральному коммутатору (switch).
- После обследования предприятия было принято решение начать создание информационной системы с отделов бухгалтерии, постепенно продвигаясь к автоматизации производства.
- Внедрение было разбито на следующие этапы:



# Финансовый отдел

---

- 1 рабочее место.
- Ввод и печать платежных поручений и требований;
- Импорт банковской выписки и курсов валют по системе банк-клиент;
- Разноска банковской выписки;
- Получение необходимой бухгалтерской отчетности.



# Сырьевой отдел

---

- 1+1 рабочее место.
- Ввод отвес-накладных;
- Формирование и печать приемных квитанций;
- Подготовка документов для расчетов с поставщиками;
- Контроль задолженности;
- Формирование необходимой статистической отчетности.

# Отдел главного технолога



---

- 1 рабочее место.
- Ведение справочника продукции предприятия:
  - Коды ГОСТ;
  - Состав;
  - Энергетическая и пищевая ценность;
  - Срок годности;

# Реализация готовой продукции



---

- 4 рабочих места.
- Выписка накладных;
- Оформление путевых листов;
- Обработка отчетов экспедитора;
- Получение необходимой отчетности;



# Учет основных средств

---

- 1 рабочее место.
- Ввод в эксплуатацию и списание объектов ОС;
- Ведение картотеки объектов ОС;
- Начисление амортизации;
- Переоценка индексным и прямым методом;
- Учет драгметаллов;
- Получение необходимой отчетности.



# Материальный склад

---

- 2 рабочих места.
- Приход и выбытие товарно-материальных ценностей;
- Учет по производственным подразделениям и материально-ответственным лицам;
- Учет драгметаллов;
- Получение необходимой бухгалтерской отчетности.





# Фирменная торговля

---

- 3 рабочих места.
- Учет реализации в фирменной торговой сети;
- Получение необходимой бухгалтерской отчетности.



# Юрист

---

- 1 рабочее место.
- Контроль реквизитов контрактов с покупателями.



# Главный энергетик

---

- 1 рабочее место.
- Контроль оплаты за потребленную электроэнергию.



# Учет готовой продукции

---

- 3 рабочих места.
- Ввод отвес накладных на приход готовой продукции.
- В настоящее время в колбасном цеху предприятия установлены два этикетировщика фирмы Vizerba (серия GV), которые сопряжены с центральной базой данных. Регистрация выпущенной продукции производится в автоматическом режиме.



# Склад готовой продукции

---

- 4+2 рабочих места.
- Для контроля за формированием продукции по заявке кладовщицы применяют наладонные компьютеры, включенные в общую сеть предприятия с помощью технологии Wi-Fi через точку удаленного доступа.



# Отдел кадров

---

- 2-3 рабочих места.
- Учет личных карточек;
- Учет трудовых контрактов;
- Приказы на прием на работу, увольнение, отпуска, перевод на другую должность и т.п.;
- Формирование данных для ДПУ;
- Сопряжение с проходной.



# Отдел маркетинга

---

- 5 рабочих мест.
- Прием заявок от покупателей;
- Получение необходимой отчетности.
- В ближайшее время будет запущен сайт предприятия, на котором покупатели продукции смогут:
- Просмотреть номенклатуру выпускаемой продукции;
- Сделать заявку на поставку и контролировать ход ее выполнения;
- Просмотреть историю взаимоотношений между предприятиями, построить акт сверки;
- Оставить свои замечания и пожелания.



# Главный бухгалтер

---

- 1 рабочее место.
- Контроль задолженности перед поставщиками;
- Получение необходимой отчетности.





# Развитие сети предприятия

---

- В процессе развития аппаратно-программного комплекса было проложено оптоволокно от центрального сервера, расположенного в главном корпусе, к колбасному и консервному цехам. Внутри цехов, для подключения рабочих мест, была проложена 100Mb витая пара. Для подключения наладонных компьютеров, используемых кладовщиками, применяется точка удаленного доступа по протоколу Wi-Fi.
- В настоящее время используется один сервер следующей конфигурации: 2-х процессорный Pentium 4, 3Gb RAM, 2 IDE HDD.
- В перспективе будут добавлены еще два сервера. Один, для обслуживания отдела маркетинга, так как в процессе телефонной беседы с клиентом важно иметь моментальный доступ к базе данных. Второй — будет установлен в отделе кадров и подключен к оборудованию проходной.
- Для интернет сайта будут использоваться услуги стороннего хостера.



# *Почему Гедымин?*

---

- Возникает вопрос, почему среди всех доступных систем автоматизации для осуществления данного проекта была выбрана именно технологическая платформа Гедымин?
- Остановимся на ее ключевых особенностях:

# Бесплатный сервер базы данных



---

- В последнее время, вопросы использования лицензионно чистого программного обеспечения становятся все более и более насущными. Можно с уверенностью сказать, что открытие корпорацией Microsoft представительства в Беларуси повлечет за собой ужесточение в данной сфере. Гедымин использует в качестве хранилища данных SQL сервер Firebird, который является клоном с открытым исходным кодом, хорошо себя зарекомендовавшего коммерческого сервера Borland Interbase. В настоящее время поддерживается версия Firebird 1.5, и ведутся работы по адаптации платформы к будущей версии Firebird 2.0.
- Сервер базы данных Firebird доступен как для операционной системы Windows, так и для Linux.

# Пост-реляционные технологии



---

- Пост-реляционные технологии, применяемые в платформе, позволяют организовать доступ и обработку данных как с помощью SQL запросов, так и с помощью объектов прикладной логики. Очевидно, что первый способ предпочтительней при извлечении данных, например, для построения отчетов, а второй — позволяет существенно снизить трудозатраты при добавлении и изменении данных.

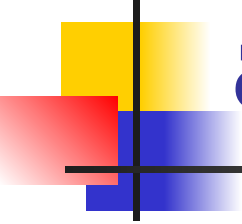


# Изменение логики в режиме реального времени

---

- Невозможно написать и запустить программу на предприятии так, чтобы не вносить в нее в последствии никаких изменений. Большинство систем для изменения логики, экранных или выходных форм, требуют перевода базы данных в монопольный режим. Но, что, если предприятие работает практически круглосуточно и остановить центральный сервер нельзя? Платформа Гедымин позволяет вносить изменения в логику прикладной системы без отключения пользователей от базы данных.

# 2.5 уровневая архитектура



---

- В продолжение предыдущего пункта, отметим, что Гедымин использует так называемую 2.5 уровневую архитектуру. Хотя, в такой схеме классический, выделенный сервер приложения отсутствует, тем не менее, код прикладных настроек хранится централизованно в базе данных и передается для выполнения на клиентское рабочее место. Т.е. обновление логики не потребует замены выполняемых модулей и библиотек на всех рабочих станциях.



# Масштабируемость

---

- В платформу заложены механизмы как односторонней, так и двусторонней репликации данных, что позволяет выделить в сети предприятия несколько серверов и распределить нагрузку между ними.
- Кроме этого, репликация позволяет организовать работу территориально-распределенной базы данных.



# Открытый исходный код

---

- Открытый исходный код платформы и решений на ее базе позволяет:
- Существенно снизить стоимость внедрения и эксплуатации системы. Платформа Гедымин поставляется бесплатно!
- Адаптировать платформу и решения к нуждам конкретного заказчика.
- Привлечь специалистов отдела АСУ заказчика к разработке, адаптации и сопровождению программного обеспечения.





Golden Software, Ltd

---

<http://gsbelarus.com>