



**Автоматизация управления  
машиностроительным  
предприятием на типовой  
ERP-системе  
без серьезных доработок**



## Резюме проекта

Компания «Волгабурмаш» перешла на новую систему управления – на базе решения «1С:ERP Управление предприятием 2». Особенность проекта состоит в том, что в едином информационном пространстве объединены два завода. Автоматизированы основные контуры деятельности обоих предприятий, входящих в «Волгабурмаш»: коммерческая дирекция, управление закупками, производство, казначейство и бюджетирование, регламентированный учет, зарплата и кадры, документооборот, техническая поддержка. В результате реорганизованы и оптимизированы бизнес-процессы всех подразделений и служб, обеспечено планирование «заказ под заказ» от заказа клиента до заказа на производство, введено понедельное планирование, а цикл производства сокращен на 25%. Численность персонала уменьшена более чем на 200 человек.

## Цели и задачи проекта

Цели, ожидаемые от перехода на «1С:ERP Управление предприятием 2»

- унификация и стандартизация бизнес-процессов на двух заводах;
- обеспечение планирования от заказа клиента до заказа на производство, недопустимость производства продукции «на склад»;
- введение понедельного планирования, сокращение цикла производства на 25%;
- повышение контроля за сроками изготовления продукции;
- организация и оптимизация бизнес-процессов всех подразделений и служб, сокращение численности персонала.

## Михаил Глинников

### ERP-система так и не получилась замкнутой

Приоритетной целью «Волгабурмаша» является сохранение лидирующих позиций на российском рынке и увеличение доли продукции на мировом рынке бурового инструмента для нефтяной, газовой, горнорудной и строительной отраслей. «Мы постоянно проводим работу по повышению конкурентоспособности продукции, уделяя особое внимание качеству изделия, срокам реализации заказов и стоимости, – сказал в интервью Марат Матевосян, генеральный директор «Волгабурмаша»<sup>1</sup>. – В 2004–2008 годах компания прошла полную технологическую модернизацию с 90%-ной заменой парка оборудования, что стало первым этапом перехода к современным производственным процессам. В 2015 году мы взяли курс на дигитализацию. Наши заказчики стремительно переходят на цифровые технологии, наша задача – стать их партнерами в дигитализации процесса бурения».

<sup>1</sup> «Скорость проходки». Интервью Марата Матевосяна, генерального директора «Волгабурмаша». PLM Эксперт, апрель 2018.

Предпосылки для смены информационной системы были следующие.

1. Для построения корпоративной информационной системы использовалось решение «1С:Управление производственным предприятием 8». На протяжении многих лет система дорабатывалась, были созданы модули планирования, продаж и закрытия месяца. Однако, по словам Владимира Фионина, руководителя службы ИТ «Волгабурмаш», до конца ERP-система так и не получилась замкнутой и требовала постоянных доработок.
2. В связи с непрекращающимися доработками системы «1С: Управление производственным предприятием 8» производилось нетиповое закрытие месяца

## Особенности проекта

- *территориальная распределенность предприятия – один завод находится в Самаре, другой – в Екатеринбурге;*
- *система «1С:ERP Управление предприятием» внедрена без серьезных доработок, в максимально типовом варианте;*
- *вся поддержка системы «1С:ERP Управление предприятием» отдана на аутсорсинг.*

## Результаты проекта

- *реорганизованы и оптимизированы бизнес-процессы всех подразделений и служб;*
- *обеспечено планирование «заказ под заказ» от заказа клиента до заказа на производство;*
- *введено понедельное планирование, цикл производства сокращен на 25%;*
- *налажена бесперебойная работа отдела снабжения, основные и вспомогательные материалы заказываются точно и в срок под заказ на производство либо на внутреннее потребление;*
- *практически исключен срыв сроков изготовления продукции;*
- *все процессы согласования на предприятии переведены в электронную форму, значительно сократилось время согласования документов и договоров;*
- *численность персонала уменьшена более чем на 200 человек.*

без использования регистров по бухгалтерским счетам, а конфигурация автоматически не обновлялась.

3. Кроме того, не был внедрен производственный учет, а также не велся учет незавершенного производства. Часть производственного учета велась в отдельных базах, в системе не было оперативного учета движения материалов.
4. В системе отсутствовала единая нормативно-справочная информация – не было единого справочника номенклатуры и спецификации, которая является фундаментом автоматизации.

Перед руководством встал вопрос, вспоминает Владимир Фионин, либо существенным образом дорабатывать морально устаревающую систему «1С:Управление производственным предприятием 8», либо переходить на новую систему «1С:ERP Управление предприятием 2». Взвесив все за и против, руководство предприятия приняло решение о переходе на «1С:ERP Управление предприятием 2».

## Портрет компании-заказчика

*«Волгабурмаш» – одно из крупнейших предприятий по производству породоразрушающего инструмента для нефтегазовой и горнодобывающей промышленности. Предприятие состоит из двух производственных площадок: в Самаре и Екатеринбурге. Предприятия выпускают более 1000 конструкций шарошечных долот и более 350 конструкций долот PDC, буровых головок, стабилизаторов и калибраторов. Продукция поставляется в 40 стран мира. Объем выпускаемой продукции – более 30 тыс. единиц в год, численность сотрудников – 1100 человек.*

## Портрет компании-подрядчика

*«1С:Рарус», г. Самара – это филиал компании «1С:Рарус», специализируется на комплексной автоматизации управления и учета на базе программ фирмы «1С». Филиал имеет следующие статусы и сертификаты: ISO 9001:2015, «1С:Центр ERP-Производство», «1С:Центр ERP-Торговля», «1С:Центр сертифицированного обучения», Авторизованный центр сертификации «1С:Профессионал» и др. Количество сотрудников – 60 человек.*

## Цели и задачи проекта

Какие цели были поставлены перед проектом перехода на систему «1С:ERP Управление предприятием 2»? Внедрение новой системы должно было привести к реорганизации и оптимизации бизнес-процессов всех подразделений и служб предприятия – они должны были стать едиными для обоих заводов. Предполагалось сокращение численности персонала более чем на 200 человек. Важная цель – перейти на сквозное планирование выпуска продукции от заказа клиента до заказа на производство (продукцию нельзя производить «на склад»). Также ожидалось сокращение цикла производства на 25% и введение практики недельного планирования производства. Это должно было привести к невозможности срыва сроков изготовления продукции.

***Текущий рынок таков, что тот, кто не изменяется, обречен на провал. Это означает, что внедрение программных продуктов не может быть закончено, всегда будут новые задачи.***

***Матевосян Марат Валерьевич,  
генеральный директор «Волгабурмаша»***

Кроме того, по словам Владимира Фионина, важно было обеспечить обновляемость системы, то есть система должна быть максимально типовой и «коробочной». Для этого был введен мораторий на какие-либо доработки системы. Переход с «1С:Управление производственным предприятием 8» на «1С:ERP Управление предприятием 2» планировалось провести за 9 месяцев.

## Критерии успешного внедрения

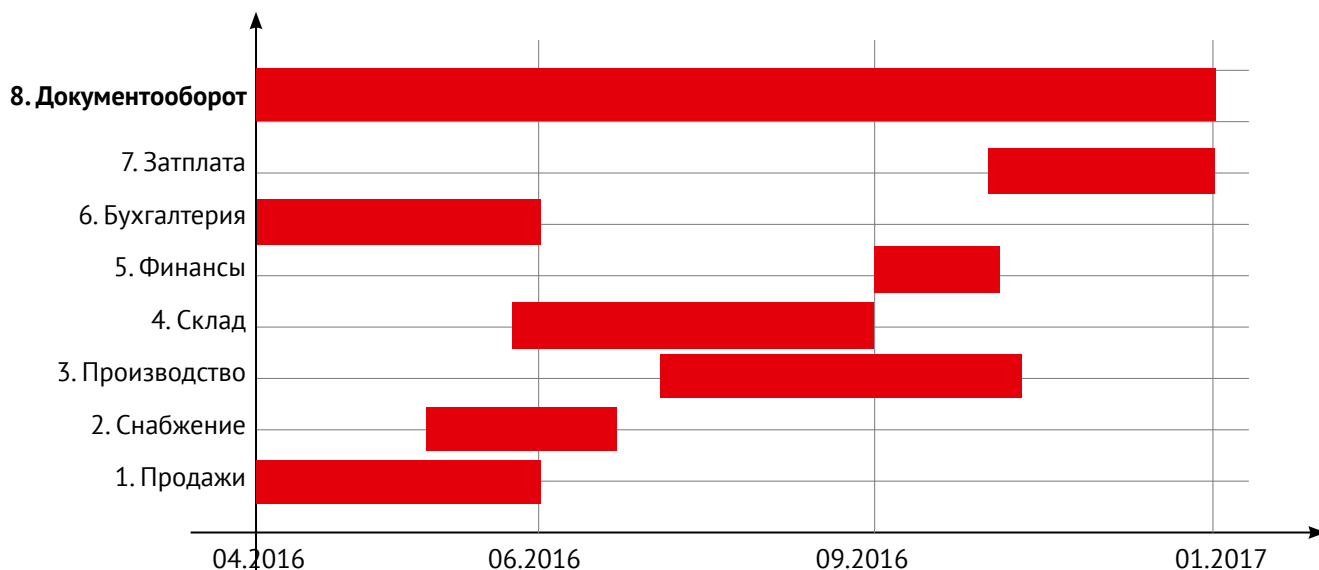
Когда было принято решение о внедрении системы «1С:ERP Управление предприятием 2», объявили тендер. Его выиграла компания, предложившая минимальную стоимость внедрения. «Наше руководство никак не контактировало с интеграторами, – отмечает Владимир Фионин, – и когда подошли сроки по план-графику внедрения, мы заметили, что в новой системе мы не сможем работать. Партнеры оказались не совсем компетентными, у них отсутствовал опыт внедрения подобных систем. В результате с этим партнером мы расстались».

Негативный опыт был учтен и у нового интегратора – «1С:Парус», г. Самара – уже имелся опыт успешных внедрений в этой области. Новые партнеры по внедрению системы «1С:ERP Управление предприятием 2» предложили другой подход, который и стал критерием успешного внедрения. Оно включает:

- кураторство и вовлеченность руководства и топ-менеджмента в процесс внедрения;
- наличие руководителя проекта и команды специалистов со стороны интегратора с опытом успешных внедрений;
- еженедельные совещания по управляющему комитету, вовлеченность генерального директора и топ-менеджмента в эти совещания;
- готовность изменять свои бизнес-процессы.

Проводились регулярные совещания руководителя проекта интегратора с топ-менеджментом и руководителями служб «Волгабурмаша», постоянно контролировались сроки и исполнение решений, принятых на этих совещаниях. Специалисты «Волгабурмаша» и интегратора составили единую команду. Топ-





**Рис.**  
Восемь шагов создания новой информационной системы.

менеджмент и руководители служб «Волгабурмаша» готовы были изменять свои бизнес-процессы, также обеспечено непрерывное финансирование проекта.

### 8 шагов проекта

Проект был разбит на 8 шагов, график выполнения проекта приведен на рисунке.

**Старт проекта. Планирование.** Специалисты компании «1С:Рарус» провели аудит учетной системы и работы всех служб «Волгабурмаша» и составили план перехода, который включал восемь последовательных шагов (см. рис.). Вместо жесткого план-графика внедрения была применена гибкая проектная методологии разработки. При этом зафиксирована дата отказа ведения учета (либо дублирования ввода документов) в предыдущей системе «1С:Управление производственным предприятием». На проекте была применена практика ключевых пользователей, когда от каждого подразделения был выделен ключевой сотрудник, которого обучали интеграторы, и затем уже именно он обучал других сотрудников своего отдела работать в системе.

**Шаг 1. Коммерческая дирекция.** Первым шагом в ходе внедрения стал переход на новую систему коммерческой дирекции. «Был разработан регламент работы менеджера коммерческой службы, – вспоминает Владимир Фионин. – Сейчас по этому регламенту можно проводить аттестацию персонала. В своей работе мы используем индивидуальные соглашения, так как они наиболее гибко описывают наши договоренности с клиентом». Согласование отклонений от условий продаж и индивидуальных соглашений идет через систему «1С:Документооборот». «В табличную часть заказа клиента, – поясняет Владимир Фионин, – было добавлено поле «Комментарии», с тем чтобы менеджер мог указать индивидуальные требования покупателей к наименованию продукции или индивидуальной упаковке».

Заказ клиента являлся источником информации для производства, отгрузки и доставки готовой продукции. На основании реквизита «Дата отгрузки» автоматически формируется план производства с делением по неделям, а на основании графика оплаты – бюджет поступления денежных средств. На этом шаге было обе-

спечено понедельное включение заказов клиентов в план производства, а также резервирование продукции на складе и формирование необходимых отчетов.

Система «1С:ERP Управление предприятием 2» была интегрирована с «1С:Битрикс», и теперь все дилеры имеют личные кабинеты на сайте, с помощью которых могут управлять своими заказами, как годовыми, так и текущими.

**Шаг 2. Управление закупками.** На новую систему переведено управление закупками. Система «1С:ERP Управление предприятием 2» настроена на автоматическое поддержание запасов. С помощью механизма формирования заказа по потребностям в системе автоматически формируются заказы поставщикам, а если возникают отклонения по закупкам, они отражаются в товарном календаре. Был разработан регламент работы и инструкции для пользователей. По просьбе специалистов «Волгабурмаша» разработан специальный отчет потребности в материалах. Согласно плану производства, на основании спецификаций этот отчет разувольвается до материалов, таким образом становится известна потребность материалов в штуках и в рублях.

**Шаг 3. Производство.** На этом шаге автоматизировалось управление производством, включая планирование и диспетчирование на верхнем уровне. Разработан позаказный регламент планирования производства, а также создан «Отдел глобального диспетчирования», который создает заказы на производство. Введена должность «глобальный диспетчер». Обеспечена единая НСИ, выпуск продукции осуществляется по ресурсным спецификациям, за актуальностью которых следит технолог.

На данном шаге реализована система планирования от заказа клиента до выпуска продукции по маршрутным листам. Заказ клиента является планом продаж, на основании его создается план производства, на основании плана производства - план производства по полуфабрикатам для цехов. Дальше составляются заказы на производство. Затем полученный график производства диспетчируется, и в маршрутных листах отражается уже фактический выпуск. При формировании планов производства идет регулярное наполнение новой производственной недели из заказов клиентов. Реализовано составление плана выпуска полуфабрикатов. В заказе на производство в графе «назначение» содержится ссылка на заказ клиента. Теперь отчет «График производства продукции по заказам» служит планом производства по цеху. Реализовано обеспечение материалами, а отметки о начале и завершении этапов прохождения заказа проставляются в реальном времени.

В системе также ведется учет ремонтов оборудования, журнал дефектов и учет факта выполнения ремонта.

**Шаг 4. Складское хозяйство.** На этом шаге произошел отказ от центральных складов и были созданы цеховые склады. Склады работают по ордерной системе. Все кладовщики работают с АРМ для приемки/отгрузки товаров, а выпускаемая продукция имеет серийный и уникальный номера. Был разработан регламент работы кладовщиков, при этом часть кладовщиков была заменена на более квалифицированных.

**Шаг 5. Казначейство и бюджетирование.** Следующим шагом автоматизировалось управление финансами. В подсистеме бюджетирования отражается план-фактный анализ бюджета движения денежных средств по неделям и месяцам, а также идет автоматическое заполнение бюджета поступлений из заказов клиентов. В подсистеме «казначейство» идет согласование заявок на расходование денежных средств, при этом контролируется использование лимитов по статьям (в случае их превышения необходимо дополнительное согласование с руководством). Реализован платежный календарь, в котором отражаются текущие поступления и остатки на конец дня по счетам. Применена технология директ-банк, позволяющая напрямую обмениваться со Сбербанком, минуя файловые выгрузки.

**Шаг 6. Регламентированный учет.** Далее система распространялась на области регламентированного учета, автоматизирован бухгалтерский и налоговый учет. На этом шаге разработан регламент закрытия месяца, согласно которому на пятый рабочий день требуется произвести предварительное закрытие отчетности по двум заводам. Все первичные документы вносят сотрудники подразделений. Бухгалтерия лишь проверяет правильность заполнения первичных документов и ставит отметку об их отражении в регламентированном учете. Для внутренних продаж полуфабрикатов и готовой продукции между внутренними юридическими лицами используется технология «интеркомпани». Используется электронная отчетность при сдаче налоговых деклараций в Федеральную налоговую службу.

**Шаг 7. Зарплата и кадры.** На этом шаге произведен типовой перенос данных и остатков из системы «1С:Зарплата и управление персоналом 2.5 и 3.0» в «1С:ERP Управление предприятием 2». Так как сотрудники уже работали в «1С:Зарплата и управление персоналом 3.0», то им не составило особого труда перейти на работу с новой программой. Заполняются реестры по назначению и выплате пособий. В новой системе реализовано ограничение прав доступа по организациям и сотрудникам к просмотру данных начислений заработной платы и штатного расписания. Проведена интеграция с модулем «входа-выхода» сотрудников системы табельного учета «Бастион».

**Шаг 8. Документооборот.** На этом, последнем шаге проведена бесшовная интеграция «1С:Документооборот» с «1С:ERP Управление предприятием 2». В системе документооборота идет регистрация приказов, согласование договоров, заказов клиентов и заказов поставщиков. А также проводится согласование заказов на внутреннее потребление, заявок на расходование денежных средств, индивидуальных соглашений, установок цен, актов на замену материалов. Также разработан отдельный документ «Отчет по несоответствиям». «Все поступающие на завод материалы проходят через входной ОТК, – поясняет Владимир Фионин. – В случае обнаружения расхождений составляется акт, который заполняют различные службы и отправляют его на сложный путь согласования».

Общее время внедрения системы «1С:ERP Управление предприятием» заняло девять месяцев. «На протяжении нескольких месяцев мы работали одновременно в двух системах, это было очень тяжело для персонала, и его нужно было дополнительно стимулировать», – отмечает Владимир Фионин.

## **Производительность и поддержка системы**

Система «1С:ERP Управление предприятием 2» охватила более 200 рабочих мест. Специалисты «Волгобурмаша» столкнулись с рядом технических проблем. Старые сервера не справлялись с нагрузкой на системы «1С:ERP Управление предприятием 2» и «1С:Документооборот». Тогда руководство приняло решение об аренде серверов более высокой мощности. «При этом мы отказались от работы на Web-клиенте и перевели всех пользователей на работу на терминальном сервере или на тонком клиенте», – уточняет Владимир Фионин.

Вся поддержка системы, а также поддержка пользователей отданы на аутсорсинг интегратору. На поддержке системы «1С:ERP Управление предприятием 2» со стороны «1С:Парус» постоянно находятся 3 триконсультанта, один разработчик, а также руководитель проекта в объеме 30% от нагрузки в период внедрения. ИТ-специалисты предприятия, которые занимались поддержкой «1С:Управление производственным предприятием 8», сокращены. Реализована единая система учета обращений на корпоративном портале «Битрикс 24».

## **Результаты проекта**

Компания «Волгабурмаш» перешла на новую систему управления на базе - «1С:ERP Управление предприятием 2». В результате проекта:

- реорганизованы и оптимизированы бизнес-процессы всех подразделений и служб;
- обеспечено планирование «заказ под заказ» от заказа клиента до заказа на производство;
- введено понедельное планирование, цикл производства сокращен на 25%;
- налажена бесперебойная работа отдела снабжения, основные и вспомогательные материалы заказываются точно и в срок под заказ на производство либо на внутреннее потребление;
- практически исключен срыв сроков изготовления продукции;
- все процессы согласования на предприятии переведены в электронную форму, значительно сократилось время согласования документов и договоров;
- численность персонала уменьшена более чем на 200 человек.