



ОФ «Академия проектного менеджмента» совместно с Казахстанским ядерным университетом (КЯУ) и ГК СофтПром (г. Москва) приглашает принять участие в семинаре-практикуме:

**«Современные бизнес-модели стратегического роста и развития компаний. Методология бюджетирования и автоматизация бюджетного управления в среде PlanDesigner & UPE»**

**Дата:** Февраль 11- 14, 2008 г.

**Место проведения:** Компьютерная аудитория КЯУ

Длительность семинара: 24 ак.час (с возможностью сдачи сертификационного очного или online-экзамена)

Время проведения: 1 поток – с 9-00 до 13-00, 2 поток – с 14-00 до 19-00 (с 2-мя 15мин. кофе-брейками)

**Семинар предназначен для:** топ-менеджеров, руководителей и ведущих специалистов функциональных и IT-отделов компаний.

Задачи обучения:

- изучение и формирование понимания современной идеологии построения бюджетной модели компании
- формирование базовых навыков работы в PD, овладение практическими методами разработки, планирования и осуществления компании; ознакомление с современными методами автоматизации бюджетного управления и контроля в компании
- передача полученных знаний, умений и навыков другим сотрудникам компании
- формирование команд внедрения автоматизированных систем стратегического управления, бюджетного управления и контроля в компании

В результате участия в семинаре слушатели смогут:

- Осознать специфику проектов автоматизации процессов стратегического управления, бюджетного управления и контроля на собственном предприятии
- использовать разработанные на семинаре модели, управленческие техники и инструменты применительно к собственной организации в различных конкретных условиях

**Ведущий семинара:** Клинушкин Юрий – руководитель проектов Группы компаний «СофтПром», г. Москва) Статью Юрия **Автоматизация бюджетного управления в нефтегазе** из журнала Директор ИС № 5 за 2007 год прилагаем.

Отличные отзывы о подобных семинарах в Алматы и Кзыл-орде Юрий получил в ноябре 2007 года, успешно проведя их для предприятий атомной и нефтегазовой отраслей Казахстана.



### **Особенности семинара:**

Темп обучения задается Заказчиком исходя из:

- программа обучения формируется на базе де-факто существующей бизнес-модели компаний – заказчиков курса
- скорости усвоения материала слушателями
- степени формирования необходимых навыков у слушателей

### **Программа семинара:**

- Введение
- Автоматизация процесса стратегического и текущего планирования
- Автоматизация процессов контроля и анализа отклонений
- Автоматизация процессов регулирования
- Механизмы и методики повышения эффективности деятельности предприятием
- Контроллинг и бюджетирование
- Практическое обучение работе с бюджетной моделью в автоматизированной среде (на примерах Заказчика)

А) Статьи отчетов и бюджетов - Баланс, БДР, БДДС, Бюджет текущих расходов и пр.

Б) Формализация правил (алгоритмов) расчета выручки, движения товарных запасов, денежных средств, материальных и нематериальных активов, нормативов, лимитов и пр.

- Обсуждение, ответы на вопросы
- Сертификационный экзамен
- административное завершение семинара и вручение сертификатов

**Стоимость участия:** экв. 2000 евро / в расчете на группу 3-5 чел. от компании (рекомендуемое ядро группы – финансист-аналитик, экономист – плановик, IT-специалист)

**Стоимость** включает обучение, дорожные расходы, проживание и питание зарубежного эксперта, аренда компьютерной аудитории, канцелярские принадлежности, комплект раздаточных материалов в печатной форме и электронной форме, питание (два кофе-брейка /день).

Для принятия участия в обучении и получении дополнительной информации, вы можете связаться с нами по тел./факс: +7(727) 233 61 46, моб. 777 210 60 40 E-mail – [pmi@nursat.kz](mailto:pmi@nursat.kz)

**Журнал Директор ИС #05/2007 -**  
<http://www.osp.ru/cio/2007/05/4213796/>

## Автоматизация бюджетного управления в нефтегазе

Юрий Клинушкин

Директор ИС :: Планирование

**Рост числа потребителей отчетности и требования акционеров повысить эффективность использования активов заставляют предприятия нефтегазовой отрасли при решении задач бюджетирования переходить от использования таблиц Excel к более тяжелым решениям, например, к модулям бюджетирования ERP-систем.**



Многие предприятия нефтегазовой отрасли уже имеют опыт постановки бюджетного управления. Большинство из них в качестве программы для автоматизации используют Microsoft Excel в связи с его всеобщей доступностью и легкостью освоения. Однако в настоящее время под автоматизацией бюджетного управления часто понимается именно переход от использования офисных приложений к специализированным программным продуктам класса BPM (Business Performance Management) либо модулям бюджетирования ERP-систем.

Данный переход в первую очередь связан с необходимостью формировать значительный объем отчетности вследствие большого количества ее потребителей: существующие акционеры, потенциальные акционеры, руководители многоуровневых холдингов всех уровней. Кроме того, не секрет, что многие отечественные предприятия нефтегазовой отрасли имеют зарубежных акционеров, а это накладывает дополнительные требования к отчетности по зарубежным стандартам. Учитывая это, основными задачами автоматизации можно назвать обеспечение структурированного хранения информации, ее ввода по определенным регламентом правилам, быстрый совместный доступ к ней, построение с помощью данной информации произвольных отчетов, необходимых и достаточных для принятия управленческих решений.

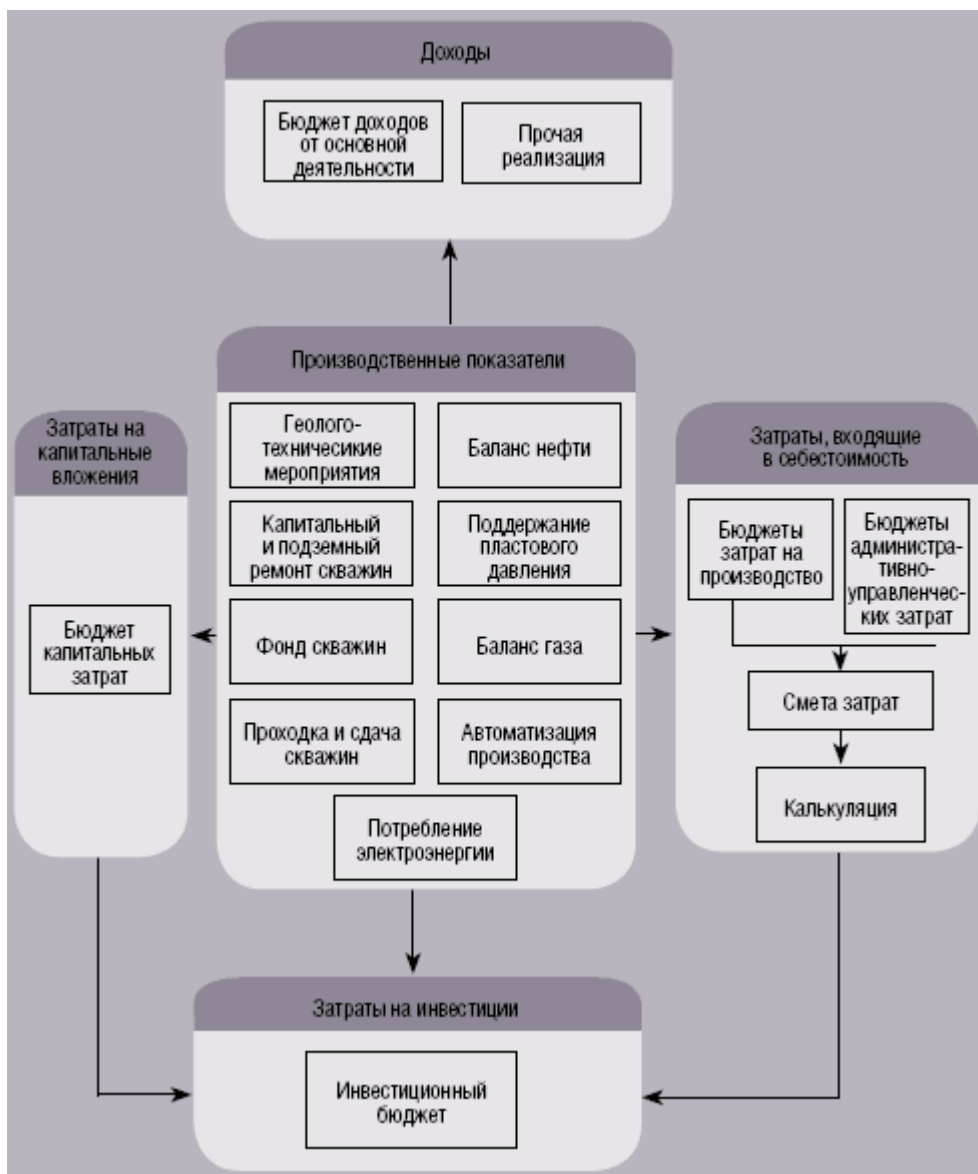
Еще одним первичным фактором, заставляющим нефтегазовые компании более тщательно подходить к постановке бюджетного управления и его автоматизации, является все возрастающие требования акционеров к повышению эффективности использования активов. Для выполнения данных требований необходимы более мощные инструменты расчета, имеющиеся в арсенале современных СУБД, которые используются в качестве хранилища данных в специализированных продуктах. Кроме того, несомненно, необходимы современные технологии анализа данных, наиболее распространенной из которых в настоящее время является технология OLAP.

Дополнительный эффект от автоматизации бюджетирования, ценность которого не все способны оценить на этапе принятия решения об автоматизации и выбора соответствующего программного продукта, — это повышение уровня квалификации специалистов, более четкое понимание целей и задач бюджетного управления, собственной роли в процессе.

Рассмотрим детальнее особенности процесса постановки и автоматизации бюджетного управления предприятий нефтегазовой отрасли на примере предприятий блока разведки и добычи как имеющих более выраженную отраслевую специфику.

### Основные области автоматизации

Для разработки бюджетной модели выделим пять основных групп показателей (рис. 1). Деление обусловлено прежде всего различными функциональными задачами служб, отвечающих за каждую из групп показателей. Кроме того, выполнение проекта внедрения по частям позволяет своевременно оценивать промежуточные результаты и вносить необходимые коррективы.



В первую группу включим производственные нефинансовые показатели, необходимые для участия в бюджетном процессе: добыча нефти, фонд скважин, количество операций КРС и др. Во вторую группу — показатели доходов от реализации основной продукции (нефти и газа), а также прочей реализации. Эта группа может называться, например, бюджетом продаж или программой реализации. В третью группу включаются показатели, характеризующие затраты, входящие в себестоимость продукции (себестоимость подъема). Суммы затрат на капитальные вложения выделяются отдельно и, поскольку они повышают стоимость активов компании, руководители экономических служб предприятий довольно ревностно относятся к разграничению затрат на капитальные вложения и себестоимость. К пятой группе отнесем показатели, характеризующие инвестиционный процесс. Несмотря на то, что данный блок не является первичным, так как включает часть затрат на капитальные вложения и часть затрат, входящих в себестоимость, доля расходов на инвестиции в общих расходах компаний довольно высока, что требует выделения специальных организационных единиц, а также особого внимания при разработке бюджетной модели и автоматизации.

В отдельный блок можно было бы выделить формирование трех основных финансовых бюджетов и прочих отчетов, но этого не делается из-за малой по сравнению с вышеуказанными областями трудоемкости, а также всеобщей известности порядка их формирования и малого влияния специфики отрасли. Рассмотрим более подробно каждую из групп.



Производственные нефинансовые показатели можно разделить на показатели, характеризующие проведение геолого-технических мероприятий (ГТМ); баланс нефти; эффективность и процессы проведения капитального и текущего ремонта скважин; показатели поддержки пластового давления; фонд скважин; баланс газа;

проходки и сдачи скважин; показатели уровня автоматизации производства; показатели, характеризующие потребление электроэнергии в каждом из технологических процессов.

Основной методологической проблемой при формировании данного блока показателей можно назвать неоднозначный порядок расчета некоторых показателей — мнения по формулам расчета, предлагаемым разными специалистами, могут кардинально различаться даже в пределах одного предприятия.

Основная проблема автоматизации — сложность расчета производственных показателей. В связи с этим необходимо четко оценить границы и глубину автоматизации. Может быть, некоторые формы проще импортировать из специализированных систем, чем считать непосредственно в системе, применяемой для автоматизации бюджетирования. Это поможет снизить риски внедрения, сократить его сроки и увеличить быстродействие системы. Кроме того, это позволит меньше привлекать к процессу бюджетного управления специалистов-производственников, что серьезно облегчает процесс внедрения. Зачастую отношение производственников к внедрению систем бюджетного управления сводится к молчаливому игнорированию процесса, поскольку у них отсутствует заинтересованность в результате и появляются дополнительные обязанности по вводу данных в систему.

Бюджет доходов предприятий нефтегазовой отрасли вызывает, как правило, наименьшие проблемы при постановке и автоматизации. Это связано с довольно простой методикой его расчета, с наличием минимального набора аналитики и совсем небольшим ассортиментом продукции.

Блок затрат, входящих в себестоимость продукции, является наиболее крупным и трудоемким. Его можно разделить на следующие логические составляющие: бюджеты затрат, входящих в себестоимость продукции, которые в свою очередь можно разделить на бюджеты производственных затрат и бюджеты административно-управленческих затрат; смета затрат, входящих в себестоимость продукции и распределение затрат на объекты калькуляции и формирование самой калькуляции.

Методологические и технические особенности формирования бюджетов производственных и административно-управленческих затрат связаны прежде всего с тем, что основными пользователями здесь являются, как правило, специалисты предметных областей, отвечающие за собственный бюджет: геологи, специалисты по бурению, энергетики, механики, специалисты отдела персонала и др., то есть работники, в функции которых не входит управление экономикой предприятия. Это накладывает определенные требования: прозрачность связей, формулирование показателей бюджетов в терминах специалистов предметной области, эргономичность дизайна бюджетных форм, несоблюдение которых повлечет неприятие внедряемой системы пользователями вплоть до ее полного отторжения. Кроме того, уровень освоения программного продукта у пользователей, которые с ним постоянно не работают, а лишь периодически вводят первичные плановые данные, как правило, невысок. Вследствие этого необходимо предусмотреть повышенную защиту от некорректных действий пользователя для того, чтобы предотвратить появление некорректных данных либо повреждение модели. Также следует сказать о том, что в бюджетах нижнего уровня необходимо предусмотреть максимально необходимый состав аналитики, так как эти бюджеты являются основой для последующих расчетов и отчетов.

Формирование сметы затрат призвано определить полную сумму затрат, входящих в себестоимость продукции, а также основной контролируемый показатель — себестоимость подъема нефти (газа). С методологической точки зрения формирование сметы — это обычная консолидация данных бюджетов, поэтому особых сложностей не вызывает. Главное — четко определить соответствие между статьями бюджетов и статьями сметы. С технической точки зрения основной проблемой является быстродействие формирования сметы. Затраты, входящие в себестоимость, составляют львиную долю данных, хранящихся и обрабатываемых в системе, — 70—80%. Все эти данные консолидируются и хранятся в смете затрат, вследствие чего расчет сметы и построение отчетов в режиме реального времени могут проводиться довольно долго. Решить данную проблему можно по-разному, например, путем сокращения количества аналитик данных или введения регламента расчета. При сокращении аналитики не должны теряться, а данные должны быть доступны при переходе в нижестоящий бюджет. Для этого внедряемая система должна обладать функцией «drill-down», позволяющей отследить связи между бюджетами, «провалиться» в бюджет, который является источником информации, нуждающейся в детализации.



Калькуляция затрат служит главным объектом для анализа затрат, входящих в себестоимость продукции. Для выполнения анализа в полном объеме калькуляция должна включать одновременно несколько таких объектов, как, например, готовая продукция (нефть и газ), цеха добычи нефти и газа, для разнесения административно-управленческих и общепроизводственных затрат на основное производство и другие объекты в зависимости от специфики методологии. При формировании калькуляции могут применяться

различные методы распределения: прямой, пошаговый, перекрестный. В качестве баз распределения могут использоваться как производственные показатели, так и суммы затрат по различным статьям.

Основу бюджета капитальных затрат составляют затраты на разведочное и эксплуатационное бурение, строительство и оборудование кустов, сейсморазведочные работы и зарезку боковых стволов. При формировании статей бюджета следует учитывать отнесение затрат — к себестоимости либо капвложениям. Как уже говорилось выше, капитальные вложения повышают стоимость компании, положительно влияют на структуру баланса, иногда существенно уменьшают средний коэффициент износа основных фондов, то есть положительно влияют на оценку управления компанией, ее потенциала. В то же время отнесение их на себестоимость повышает себестоимость подъема нефти, что негативно воспринимается акционерами и руководителями компании. При создании бюджета капитальных затрат также следует внимательно следить за балансом между желанием использовать как можно большее количество аналитических срезов и быстродействием формирования бюджета. Наиболее критичной в данном бюджете является аналитика объектов капитальных вложений. Даже в небольших нефтедобывающих компаниях, действующий фонд которых не превышает 100—120 скважин, количество объектов капитальных вложений обычно превышает полторы-две тысячи. На крупных предприятиях количество объектов капитальных вложений может составлять несколько десятков тысяч. Таким образом, прежде чем вводить аналитику объектов капитальных вложений в бюджет капитальных затрат, следует оценить ее влияние на быстроту формирования отчетов, возможность пообъектного планирования, необходимость такой детализации в бюджете. В качестве альтернативы можно сгруппировать объекты по определенному признаку и использовать аналитику видов объектов.

Инвестиционный бюджет в значительной степени состоит из капитальных затрат, из затрат, входящих в себестоимость. В инвестиционный бюджет, как правило, включаются только затраты на капитальный и текущий ремонт скважин, гидроразрыв пласта, некоторые геолого-технические мероприятия. Инвестиционный бюджет предприятия нефтегазовой отрасли аккумулирует значительные суммы в связи с тем, что без геолого-технических мероприятий базовая добыча будет постоянно падать из-за постоянного истощения месторождения и повышения обводненности. Кроме того, бурение, зарезка боковых стволов и ряд других операций могут рассматриваться как инвестиционные проекты. При автоматизации формирования инвестиционного бюджета в системе бюджетного управления следует принимать во внимание, что, как правило, в учетной системе предприятия отсутствует аналитика инвестиционных проектов. Поэтому приходится реализовывать искусственный алгоритм привязки фактических данных, полученных после интеграции с учетной системой, к аналитике инвестиционных проектов. Для оценки эффективности инвестиций в бюджет вводятся показатели, которые обычно используются для оценки проектов: NPV, PVI, PI, DPP, IRR. Расчет данных показателей чаще всего производится в специализированных системах управления проектами, если отсутствует специальный модуль управления проектами в системе бюджетирования, далее показатели импортируются. Кроме того, используются специализированные показатели, например, «Стоимость одного барреля дополнительной нефти от инвестиций», «Инвестиции на одну скважину» и другие.

## Базовая функциональность

Набор функциональности моделей бюджетного управления для предприятий нефтегазовой отрасли связан с их масштабом, количеством пользователей и объемом информации. К такой функциональности относится поддержка мультиверсионности, то есть система должна поддерживать несколько версий годового планирования и примерно 8—12 версий текущего для внесения корректировок с учетом фактических данных. Также обязательно должен быть реализован четко проработанный бюджетный регламент. Процесс создания и функционирования бюджетного регламента достаточно сложный и обычно составляет 30—40% трудоемкости создания всей бюджетной модели. Автоматизация регламента предполагает функциональность, связанную с определенной версией годового плана либо с началом текущего перепланирования, возможностью отправки на согласование введенных рассчитанных данных, согласованием данных и отказом в согласовании, отслеживанием действий пользователей в системе, статуса бюджетных форм (согласовано, на стадии согласования и т.д.), отзывом согласования

Также система должна поддерживать ретроспективное хранение данных выбранных версий годового либо текущего плана. Обязательно сохраняются все фактические данные за прошедшие годы для проведения анализа динамики.



## Интеграция с учетной системой

Примерно 80% известных автору внедрений систем бюджетного управления сопровождалось их интеграцией с учетной системой. Это позволяет автоматически получать фактические данные, а также периодически

обновлять используемые справочники. Интеграция может проводиться либо с помощью выгрузки данных и справочников из учетной системы и загрузки их в систему бюджетного управления, либо путем прямого подключения к базе данных учетной системы. Рассмотрим основные проблемы, возникающие при интеграции с учетной системой.

Во-первых, учетная система может иметь недостаточное количество аналитических срезов. В ряде случаев аналитика, необходимая для бюджетирования, просто не ведется бухгалтерией за ненадобностью, так как бухгалтерский учет часто предназначен для фискальных потребителей, а не для целей управленческого учета. Примером отсутствия необходимой аналитики могут служить вышеуказанные инвестиционные проекты либо привязка затрат к владельцу бюджета. Выходом из данной ситуации часто может стать административное решение о принудительном ведении аналитики либо создание искусственного механизма привязки, например, привязка всех затрат по определенному счету к определенному владельцу бюджета.

Во-вторых, структура иерархических справочников учетной системы имеет свойство меняться, например, изменяется справочник организационной структуры предприятия при переходе структурной единицы из одного блока в другой. Это приводит к тому, что могут быть повреждены те отчеты, которые были сформированы в системе до вышеуказанных изменений. Кроме того, пользователи часто требуют от разработчиков формирования корректного отчета как с использованием версии справочника до его изменения, так и после. Проблема решается в разных системах по-разному — все зависит от технических возможностей системы и принципов хранения справочников. Примером решения данной проблемы может служить введение двух одинаковых элементов справочника — до и после изменения — с различным их подчинением.

И третья проблема состоит в некорректности данных и справочников учетной системы. Наиболее часто встречаются либо некорректно введенные операции, либо не введенные в систему вследствие отсутствия документов (неотфактуровка) суммы затрат. При некорректно введенной операции в следующем периоде ошибочная сумма будет сторнирована и операция будет введена корректно, во втором случае суммы затрат будут проведены только после получения документов, а в текущем месяце в систему бюджетирования попадут некорректные фактические данные. Решить проблему можно, обеспечив ручную корректировку фактических данных, для чего необходимо выработать регламент внесения изменений. Среди ошибок в справочниках можно выделить внесение в одного и того же элемента несколько раз, указание некорректной подчиненности элемента иерархического справочника. Такие ошибки исправляются в учетной системе.

Интерфейс связи учетной системы и системы бюджетного управления должен обеспечивать фиксацию даты появления в системе бюджетного управления нового элемента справочника, полученного из учетной системы, а также отправку сообщений специалисту, проводящему импорт данных, о появившихся в результате импорта элементах справочника, об изменении структуры иерархических справочников и о возможных ошибках в данных или справочниках.

Частота импорта данных и справочников из учетной системы зависит от характера выгружаемых данных. Рекомендуемая частота для сумм по начислению — один раз в месяц, данные о движении денежных средств могут импортироваться раз в декаду или в неделю. Иногда заказчики внедрения требуют ежедневного импорта данных в максимальном количестве аналитик, что может привести к появлению в системе неиспользуемых данных, а также к неоправданной нагрузке на саму систему и обслуживающий персонал.

## Управление проектом

Хотелось бы сказать об организации внедрения и комплектовании команды внедрения, поскольку это ключевой вопрос для успешного ведения и завершения проекта. При формировании проектной группы со стороны заказчика обычно выделяется куратор проекта из числа заинтересованных топ-менеджеров уровня заместителя генерального директора либо руководителя департамента (обязанности — периодическое решение организационных проблем, проведение совещаний); назначается менеджер проекта из числа специалистов-руководителей (занятость — 30–40% рабочего времени); создается проектная группа из числа занятых в предметной области специалистов (2–3 человека), которые будут выполнять функции экспертов-идеологов модели (занятость до 40% рабочего времени); назначается один-два специалиста сферы ИТ + предметная область, который в будущем будет играть ключевую роль в эксплуатации и развитии системы



(занятость 100% рабочего времени). Формирование проектной команды закрепляется приказом по предприятию с указанием процента рабочего времени на внедрение. Структура проектной команды представлена на [рис. 2](#).

Также необходимо учесть, что в будущем понадобятся несколько технических сотрудников для рутинной работы по поддержке системы после внедрения.

## Результат

Как правило, за счет внедрения систем бюджетного управления и контроля сокращается время на рутинную работу по формированию необходимых отчетных форм, появляется больше времени на анализ, исключаются ошибки при переносе данных из бюджета в бюджет, при внесении фактических данных, повышается дисциплина, знания специалистов в предметной области, становится возможным сформировать дополнительные форм для анализа и т.д.

Перечисленные выгоды практически не подлежат количественной оценке, они обеспечивают качественный скачок в управлении экономикой предприятия.

Можно также назвать снижение операционных, управленческих и коммерческих затрат, экономию оборотных средств, уменьшение дебиторской задолженности, увеличение оборачиваемости средств.

*Юрий Клинушкин — руководитель проектов ГК «СофтПром», [klinushkin@softprom.ru](mailto:klinushkin@softprom.ru)*