

Скрыпник Т.В., к.т.н., Черкашина С.С., Романова В.В.

АДИ ДВНЗ ДонНТУ, г. Горловка

МОНИТОРИНГ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВК-3 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТОИТЕЛЬСТВА

В работе выявлены и проанализованы основные виды ошибок и изменений последних версий (версии 2.6.0 и 2.6.1) программного комплекса АВК-3, предназначенного для определения сметной стоимости строительства.

Указаны пути решения возникающих нештатных ситуаций. Даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию механизма расчета сметной стоимости строительства.

Введение

Реализация любого строительного проекта начинается с расчетов необходимых затрат. Составляется план расходов и поступлений материальных, денежных и трудовых ресурсов, необходимых для составления сметы на строительство объекта. От точности и оперативности расчета строительных смет зависит прибыль, время окупаемости проекта и многое другое. Правильно и точно рассчитанная смета служит залогом готовности инвесторов вкладывать денежные средства в строительный проект.

Автоматизация сметных расчетов позволяет в кратчайшее время получать расчеты инвесторских сметных документов, согласовывать договорные цены строительства и осуществлять взаиморасчеты за выполненные работы согласно принятым нормам, рассчитывать ресурсно-стоимостную документацию и т.п.

Анализ публикаций

Программный комплекс АВК-3 предназначен для автоматизированного выпуска используемой в строительстве ресурсной стоимостной документации:

- в инвесторских сметах (Подсистема «Сметные документы»);
- в договорных ценах контрактов (Подсистема «Договорная цена»);
- в производстве строительных работ (Подсистема «Подрядчик»).

Накопленный разработчиками «АВК-3» опыт автоматизации сметного дела позволил им создать и включить в состав нормативно-справочной информации «АВК-3» подпрограммы-фрагменты на сборные железобетонные изделия, столярные изделия, наружные инженерные сети, дороги и благоустройство, линии электропередач. Аппарат этих фрагментов (пользователь задает в них только технические характеристики элементов, а получает на выходе готовые разделы смет) позволяет существенно увеличить уровень автоматизации выпуска соответствующих сметных документов.[1]

Цель работы

Целью работы является мониторинг изменений программного комплекса АВК-3, в связи с изменением нормативной базы ценообразования в строительстве.

Основная часть

Экономика в Украине в настоящее время развивается быстрыми темпами, что влечет за собой и изменения в законодательной и нормативной базе. Ценообразование в строительстве тоже не стоит на месте. Увеличивается прожиточный минимум – растут

зарплаты, меняются отчисления в различные фонды, изменяется стоимость материалов, аренды и т.п. В свою очередь меняются технологии, появляются новые механизмы и материалы.

На современном рынке программирования есть несколько программных комплексов для определения стоимости строительства. Для сохранения конкурентоспособности программного комплекса АВК-3 необходимо постоянно отображать изменения в нормативной базе программного продукта, выявлять и исправлять ошибки допущенные ранее. В связи с этим периодически обновляются старые и выпускаются новые версии программы.

Наиболее существенные, на наш взгляд, изменения и исправления ошибок в последних версиях программного комплекса АВК-3 можно подразделить на несколько групп:

- изменения, связанные с введением нормативных документов или поправок к ним:

Версия 2.6.0

1. В связи с вводом в действие по системе «Укравтодор» ВБН Д 2.7-218-045.1-2006, ВБН Д.2.2-218-045.2-2005, ВБН Д.2.2-218-045-2006 в НСИ программного комплекса обновлен раздел „Автомобильные дороги и мосты”.

2. В соответствии с Законом Украины от 19.12.2006 N 489-V ”О государственном бюджете Украины на 2007 год” изменены значения числовых параметров Н18 и Н21 для расчета общепроизводственных расходов. В экране данных для расчета затрат на оплату первых 5-ти дней временной нетрудоспособности в составе общепроизводственных расходов изменен коэффициент, учитывающий страховой взнос в Пенсионный фонд. Введены соответствующие изменения во встроенные сметные расчеты.

3. В соответствии со сборником “Ценообразование в строительстве” №1, январь 2007, уточнены некоторые формулировки строк встроенных сметных расчетов по перевозке рабочих и по доплатам рабочим в связи с потерями времени на проезд.

4. Отпускные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, а также стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов рассчитаны по усредненным данным Минстроя Украины на 01.01.2007г. в соответствии с информацией, опубликованной в сборнике ”Ценообразование в строительстве” N2, февраль 2007

Версия 2.6.1

1. В связи с выходом Изменения № 5 к ДБН Д.2.4 – 2000 внесены изменения в нормы групп P18-121 и P18-122.

- изменения заработной платы, ставки определенного тарифного разряда:

Версия 2.6.0

1. Введена среднемесячная продолжительность рабочего времени на 2007 год (письмо Министерства труда и социальной политики Украины от 09.10.2006 N6540/0/14-06/13) и, соответственно, откорректирован встроенный сметный расчет коммунального налога.

Изменена среднемесячная заработная плата по тарифным сеткам №6,7,8,9,10 (письмо Центра сметных норм и ценообразования в шахтном строительстве N374 от 15 декабря 2006 года).

Версия 2.6.1

1. Для строек, относящихся к системе Укравтодора, при пересчете общепроизводственных расходов происходило обнуление зарплаты и трудозатрат, что приводило к искажению итоговых данных по стройках. В последующих расчетах общепроизводственные расходы стали учитываться при подсчете себестоимости.

2. Уточнены (актуализированы) средние зарплаты и тарифные ставки по тарифным сеткам (1 и 12) , представленным в АВК-3, согласно письма Министерства регионального развития и строительства Украины от 01.08.07 N7/8-332 об уровне заработной платы на 2007 год (1800 грн.).

4. Пересчитаны стоимостные показатели на перевозку грунта и строительного мусора автомобилями-самосвалами с учетом среднемесячной заработной платы 1800 грн.

- *корректировка стоимости транспортных услуг:*

Версия 2.6.0

1. В итоговых стоимостных параметрах (для Сводного сметного расчета, Договорной цены, Акта КБ-2в) учтена в стоимости машин поставки заказчика стоимость соответственно отмеченной перевозки строительных грузов С331.

Здесь же исправлена формула расчета трудозатрат заказчика при наличии соответствующих ресурсов С2.... и С331.

2. В Таблице «Расчет затрат по транспортировке строительных грузов, осуществляемой собственным автомобильным транспортом строительной организации» исправлены неточности в части «Расходы энергоносителей и смазочных материалов» - введен предварительный анализ наличия определенного вида энергоносителя, для которого производится расчет расходуемого количества. Исправлена ошибка: удвоение количеств этих энергоносителей и смазочных материалов в «Итоговой ведомости ресурсов» по сравнению с «Расчетом...».

3. В выходных документах Ведомостей ресурсов и в Расчеты единичной стоимости нормы расход энергоносителей представлен с 2-мя подзаголовками: для обычных машин и для машин, учитываемых в общепроизводственных расходах.

4. В состав разделов Стандартной НСИ введен раздел "Перевозка строительных грузов" (позиции С331). Это открывает для пользователя возможность создавать в Пользовательской НСИ индивидуальные нормы, соответствующие данному разделу. При создании такой пользовательской нормы можно уточнить ее наименование, коэффициент грузоподъемности транспортного средства, идентификатор для определения усредненной цены перевозки строительных грузов, поисковый образ автомобиля для перевозки грузов. Кроме того, при редактировании цены ресурса можно изменять все вышеперечисленные реквизиты.

Версия 2.6.1

1. Исправлена ошибка, возникающая при вводе ИБД (информационной базы данных): в цене машин не учитывалась стоимость смазочных веществ.

2. Расширена возможность редактирования справочника «Показатели провозной платы различных групп грузов и машины для перевозки».

3. Аннулирован, как недостаточно обоснованный, предлагавшийся в предыдущих редакциях программы учет сезонного удорожания при расчете транспортных расходов с выделением трудозатрат – ввиду отсутствия официальной методики такого учета. По этой же причине не учитывается сезонное удорожание для позиций С331, рассчитанных в режиме «Расчет (данные подрядчика)».

- *алгоритм учета летнего и зимнего удорожания:*

Версия 2.6.0

1. Исправлены неточности в выходных документах по летнему и зимнему удорожанию, уточнены расчеты при изменении фактического расхода ресурса или добавлении нового ресурса в список ресурсов при зимнем удорожании.

Версия 2.6.1

1. Уточнен расчет сезонного удорожания для позиций вида С311 (перевозка грунта) и С331 (перевозка грузов).

2. Устранена ошибка при пересчете стройки после ввода информационной модели предыдущей редакции в случае наличия автоматически созданной локальной сметы на летнее или на зимнее удорожание

3. Реализованы опубликованные в сборнике «Ценообразование в строительстве» №4 и №6 за 2007 г. изменения к «Методическим рекомендациям по определению дополнительных

затрат при расчетах за выполненные строительные-монтажные работы в летний период под открытым небом при температуре наружного воздуха более +27°C (с Изменением №1).

Исправление указанных групп ошибок и внесение изменений является неотъемлемой частью реализации программного продукта. Это все является положительными факторами, которые влияют на качество расчетов и оформление документации.

Несмотря на вышесказанное, программный комплекс АВК-3, ориентированный на одноуровневую систему определения стоимости строительства был и остается одним из основных инструментов в работе разработчиков сметной документации. Однако практический опыт работы с этим комплексом показывает на определенную ограниченность и наличие некоторых недостатков напрямую не связанных с методиками расчетов.

АВК-3, хоть и разрабатывалась для работы в среде Windows-95, 98, NT, 2000, ME, XP, не является программой, которая обеспечивает многозадачный режим в полном смысле этого понятия. Операции в подсистемах комплекса осуществляются постепенно - одна за другой, порядок их четкий и невозможно его изменить. При этом пользователь не сможет загрузить в оперативной памяти одновременно две сметы или два проекта в одной и той же версии и работать поочередно с ними. Такая возможность в некоторых случаях уменьшила бы расходы труда при создании проектно-сметной документации.

Неудобной является также операция данными подсистемой "Подрядчик". Имеется в виду тот факт, что при переносе стройки из одного отчетного периода в другой, происходит необратимый процесс закрытия предыдущего отчетного периода, доступ к которому спустя некоторое время бывает нужен для пользователя. Поэтому, при работе с несколькими пакетами сметной документации, следует предусмотреть возможность доступа к предыдущим отчетным периодам.

При работе с ведомостью ресурсов, следуя требованиям Правил определения стоимости строительства, разработчику сметы, достаточно видеть лишь сметную цену на материалы без НДС.

При проведении же переговоров на уровне руководителей часто возникает необходимость сравнения цен в ведомости ресурсов с розничной ценой, прайс-листами, что не дает программный комплекс АВК-3. Поэтому следует предусмотреть выпуск такой ведомости ресурсов, которая бы оперировала бы данными о ценах с НДС.

Полезным также было бы оборудование подсистем программного комплекса встроенным калькулятором для сравнения стоимости работ, которые выполняются вручную, без применения машин и механизмов, предусмотренных нормами, с аналогичными механизированными. Необходимо предусмотреть возможность расчета замены стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов ручным трудом. [2]

Выводы

Несмотря на то, что автоматизация определения стоимости строительных работ намного уменьшила затраты времени сметчиков, все равно приходится контролировать расчеты, проверять соответствие полученного результата, который входит в состав различных документов. Необходимо быть внимательными с переводом базы данных, составленных в более ранней версии, в более новую.

Сметчику приходится регулярно следить за всеми изменениями в ценообразовании и отображать их в своей работе, не дожидаясь выхода новой версии программного комплекса, так как не своевременное внесение изменений, особенно таких как заработная плата, стоимость материальных ресурсов, эксплуатации машин и механизмов понижает себестоимость дорожно-строительных работ, а как следствие снижает реальную прибыль предприятия.

Список литературы

1. Адамович Е. Автоматизация сметного дела. Будмайстер 2002 №14 С.21-23
2. Голодкова Н.М. Досвід роботи підрядника з програмним комплексом для випуску проектно-кошторисної документації АВК-3 // Тезиси докл. Междунар. научн.-практ. Інтернет-конф. "Состояние современной строительной науки - 2004".- www.concrete.com.ua.-2004