

# Дополнения и изменения к редакции 5.4.4 программного комплекса АВС-4

## 1. Общие положения

Редакция 5.4.4 программного комплекса АВС-4 выпущена в связи:

- ✓ с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 398-нк от 14.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие:
  - ЭСН РК 8.04-01-2015, РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуск 3.»;
- ✓ с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 412-нк от 23.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам»», вводящим в действие:
  - ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, I квартал;
  - ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, I квартал в количестве 16 сборников;
  - СЦЭМ РК 8.04.-11-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2016 год, I квартал;
  - СЦПГ РК 8.04-12-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2016 год, I квартал.

## Изменения и дополнения, вносимые в РСНБ РК 2015:

### ДОПОЛНЕНИЯ

#### СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 10 Работы строительные по устройству конструкций деревянных, древеснокомпозитных и пластмассовых

Раздел 18 Работы строительные по устройству внутренних систем отопления

Раздел 24 Работы строительные по устройству наружных сетей теплоснабжения и газоснабжения

Раздел 27 Работы строительные по сооружению автомобильных дорог

Раздел 47 Озеленение

#### СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 9 Работы по монтажу электрических печей

### ИЗМЕНЕНИЯ

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1 Работы строительные земляные

Раздел 5 Работы строительные свайные, закрепление грунтов, устройство опускных колодцев

Раздел 10 Работы строительные по устройству конструкций деревянных, древеснокомпозитных и пластмассовых

Раздел 13 Работы строительные по защите строительных конструкций и оборудования от коррозии

Раздел 15 Работы строительные отделочные

Раздел 18 Работы строительные по устройству внутренних систем отопления

Раздел 24 Работы строительные по устройству наружных сетей теплоснабжения и газоснабжения

Раздел 26 Работы строительные теплоизоляционные

Раздел 27 Работы строительные по сооружению автомобильных дорог

Раздел 28 Работы строительные по сооружению железных дорог

Раздел 31 Работы строительные по возведению аэродромов

Раздел 33 Работы строительные по возведению линий электропередач

Раздел 45 Работы строительные по возведению промышленных печей и труб

## ИЗМЕНЕНИЯ ЗАТРАТ ТРУДА МАШИНИСТОВ В СБОРНИКАХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## ИЗМЕНЕНИЯ К КОДИРОВКЕ И НАИМЕНОВАНИЯМ РЕСУРСОВ В СБОРНИКАХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 8 Работы по монтажу электротехнических установок

Раздел 39 Работы по контролю монтажных сварных соединений

Тексты приказов размещены в подсистеме ИНФО в разделе «Приказы Министерства национальной экономики РК и Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами»

Ресурсная сметно-нормативная база "РСНБ РК 2015"	
4.	Приказы Министерства национальной экономики РК и Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами
5.	Государственные нормативы по ценообразованию в строительстве
6.	Работы строительные и специальные строительные
7.	Работы по монтажу оборудования
8.	Работы ремонтно-строительные
9.	Строительные материалы
10.	Строительные машины и механизмы
11.	Перевозки грузов для строительства
12.	Инженерное оборудование, мебель и инвентарь
13.	Информация по текущим сметным ценам строительных ресурсов

**Приказы Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

№	Наименование документа
1.	Приказ Министра национальной экономики № 450 от 24.06.2015 года "О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан"

**Приказы Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами**

№	Наименование документа
1.	Приказ № 218-нк от 10.06.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства в Республике Казахстан"
2.	Приказ № 226-нк от 24.06.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов сметно-нормативной базы - 2015"
3.	Приказ № 235-нк от 03.07.2015 г. "Об утверждении нормативных технических документов в архитектурной, градостроительной и строительной деятельности" ..... (KZ) ..... (RU)
4.	Приказ № 276-нк от 30.07.2015 г. "Об утверждении нормативных технических документов сметно-нормативной базы"
5.	Приказ № 355-нк от 26.10.2015 г. "Об утверждении нормативных технических документов сметно-нормативной базы-2001"
6.	Приказ № 356-нк от 28.10.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам"
7.	Приказ № 398-нк от 14.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам"
8.	Приказ № 412-нк от 23.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам"

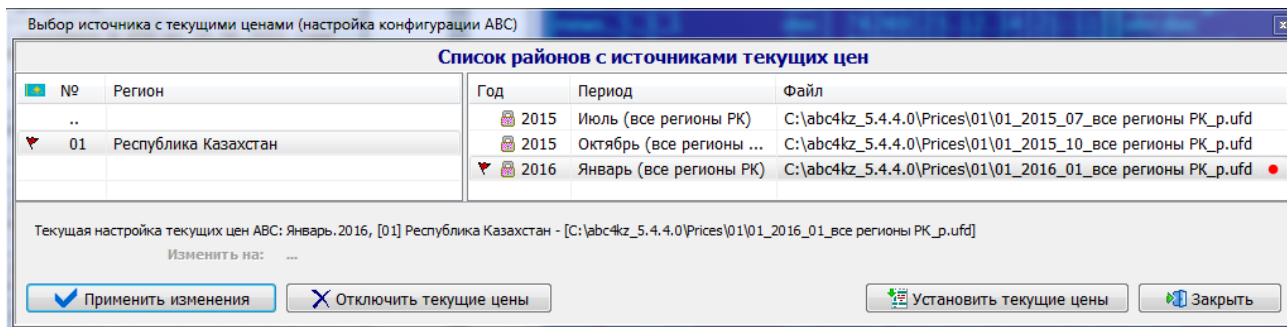
## **2. Основные особенности ресурсного метода и редакции 5.4.4**

### **2.1. Настройка программы на использование текущих цен**

Одной из особенностей работы ресурсным методом является необходимость использования текущих цен (цен конкретного периода) для выполнения сметных расчетов. В редакции 5.4.4 для выбора источника текущих цен на главной форме вызывается функция «Выбор источника с текущими ценами», которая позволяет пользователю переключиться на требуемый набор текущих цен.

На 1.01.2016 года имеется уже три набора текущих цен ресурсов. В наборе текущих цен содержатся цены по всем регионам Казахстана, настройку на нужный регион пользователь производит путем задания параметра «номер района» в строке-заголовке исходных данных.

Если не выбран ни один из наборов текущих цен, то расчет сметы покажет отсутствие цен ресурсов, в ИНФО также не будет отражаться сметная цена ресурсов.



После установки редакции 5.4.4 программного комплекса ABC-4 пользователям, уже использующим предыдущие редакции и текущие цены 3 и 4 квартала 2015 года нужно скопировать лицензии для работы с ценами 1-го квартала 2016 года и с нормативной базой РСНБ РК 2015 в папку **C:\abc4kz\_5.4.4\Lic**.

Если редакция 5.4.4 программного комплекса ABC-4 устанавливается в первый раз (без установки предыдущих редакций), то поставленные с редакцией 5.4.4 лицензии нужно скопировать в папку **C:\abc4kz\_5.4.4\Lic**.

## 2.2. О выходных формах сметной документации

Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нк) вводятся в действие формы сметной документации, усовершенствованные для применения ресурсного метода ценообразования.

В редакции 5.4.4 программного комплекса ABC-4 выполнены доработки, обеспечивающие выпуск комплектной сметной документации в соответствии с требованиями введенных в действие государственных нормативов по ценообразованию и сметам.

Для локальных ресурсных смет (локальных ресурсных сметных расчетов) предусмотрены две формы:

- ✓ по приложению 2 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан с 9 графами вида:

№ п.п.	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество		Стоимость, тенге		Накладные расходы I уровня норма % сумма, тенге
				на единицу измерения	по проекту	на единицу измерения	по проекту	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Форма по приложению 2 выпускается при задании в строке-заголовке «Э» исходных данных вида работ «А1», например: **Э820'А1Ж5'ц6Н2ХМШ1В1+РБ''1''''''\***

- ✓ по приложению 3 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан с 8 графами вида:





№ п.п.	Шифр норм и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество		Стоимость, тенге	
				на единицу измерения	по проекту	на.единицу измерения	по проекту
1	2	3	4	5	6	7	8

Форма по приложению 2 выпускается при задании в строке-заголовке «Э» исходных данных вида работ «А0», например: **Э820'А0Ж5'Ц6Н2ХМШ1В1+РБ''1''''''\***

Итоги в конце локальной ресурсной сметы (локального ресурсного сметного расчета) формируются в виде и последовательности, предусмотренными приложениями 2 и 3 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан:

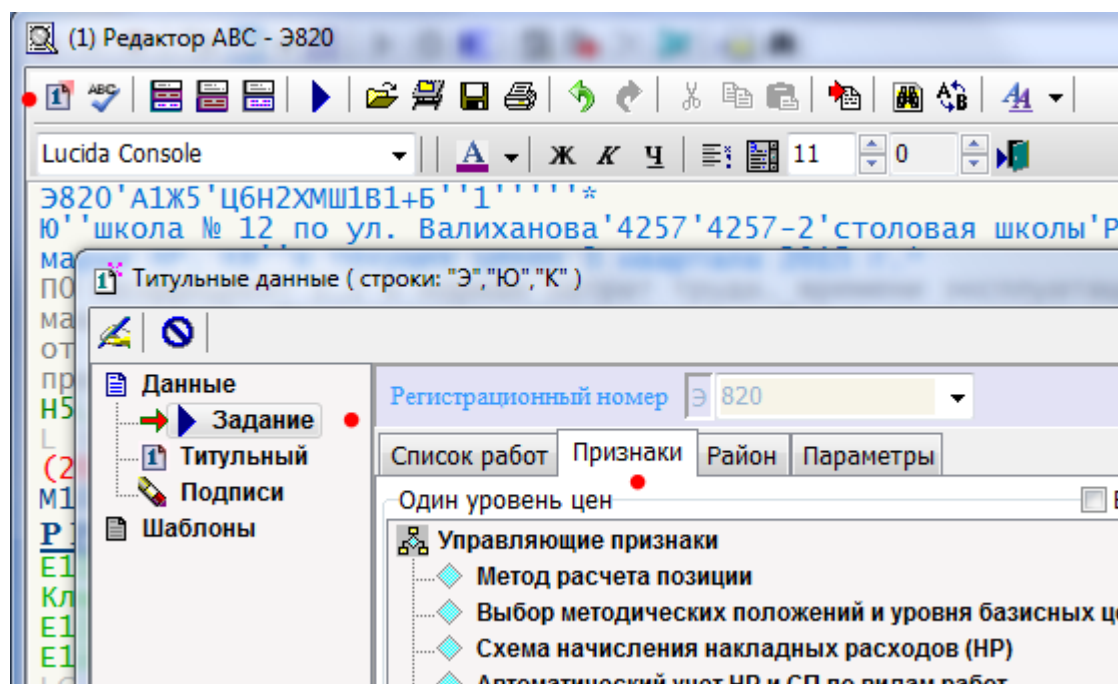
ИТОГО ПО ЛОКАЛЬНОЙ РЕСУРСНОЙ СМЕТЕ:					
Итого прямые затраты:	Тенге				<b>11042916</b>
в том числе:					
- зарплата рабочих-строителей	Тенге				<b>751332</b>
- затраты на эксплуатацию машин	Тенге				<b>695134</b>
- в том числе зарплата машинистов	Тенге				<b>331398</b>
- материалов, изделий и конструкций	Тенге				<b>8393141</b>
- перевозка грузов	Тенге				<b>3309</b>
- инженерное оборудование поставки подрядчика	Тенге				<b>1200000</b>
Накладные расходы I уровня	Тенге				<b>550119</b>
Итого с накладными расходами I уровня	Тенге				<b>11593034</b>
Накладные расходы II уровня	Тенге				<b>491545</b>
ИТОГО:	Тенге				<b>12084579</b>
Сметная прибыль	Тенге				<b>966766</b>
ИТОГО по смете:	Тенге				<b>13051345</b>

Примеры форм к локальной ресурсной документации, приводимые в таблице, формируются программным комплексом АВС-4, редакции 5.4.4 по задаваемому виду работ «А0» или «А1». Задание видов работ от «А2» до «А9» приводит к тому же результату, что и «А1».

№ п.п	Наименование формы	Образец формы (открывается по двойному «клику»)
1,	Локальная ресурсная смета (локальный ресурсный сметный расчет) по приложению 2 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (9 граф)	 820_a1.xls
2.	Локальная ресурсная смета (локальный ресурсный сметный расчет) по приложению 3 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (8 граф)	 820_a0.xls
3.	Сводная ресурсная ведомость по зданию, сооружению, объекту, стройке по приложению 11 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан	 820_f8.xls
4.	Потребность в ресурсах по смете - Локальный ресурсный сметный расчет, дополнительный документ к локальной ресурсной смете по приложениям 2 и 3 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан	 820_ra.xls

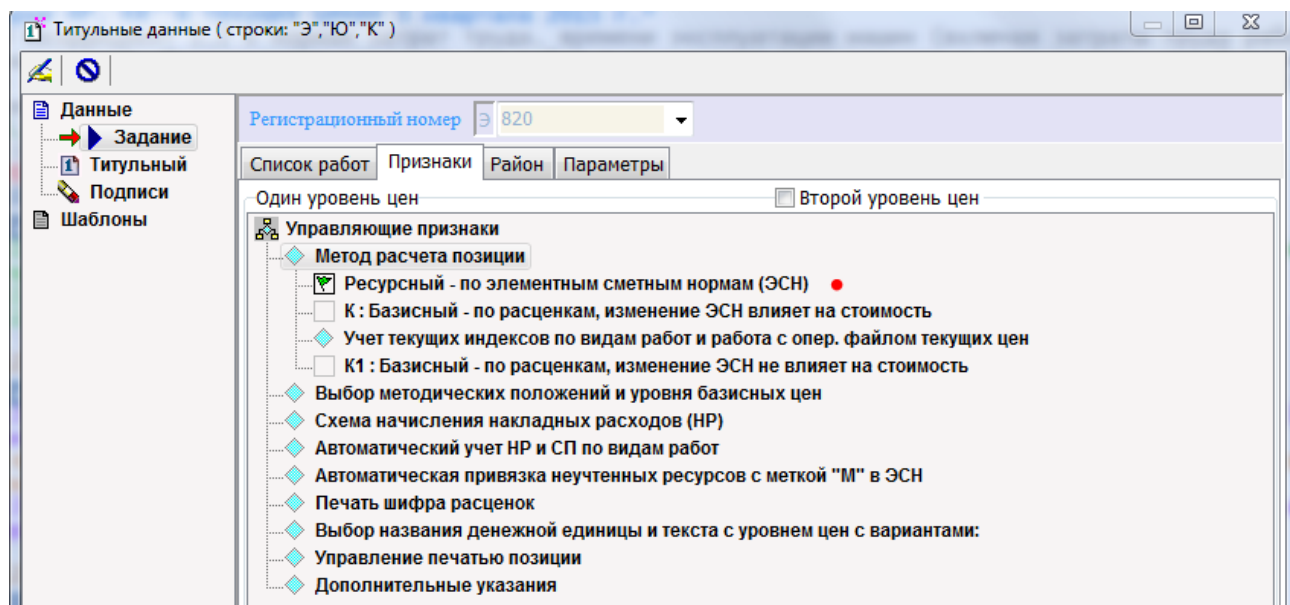
### 2.3. Об использовании параметра «признаки» для формирования выходных форм сметной документации

Расчет сметной документации в ABC-4 может выполняться в различных режимах и с различными параметрами. Для выбора режимов и параметров расчета используется форма «Титульные данные», которая вызывается из окна экранного редактора ABC:



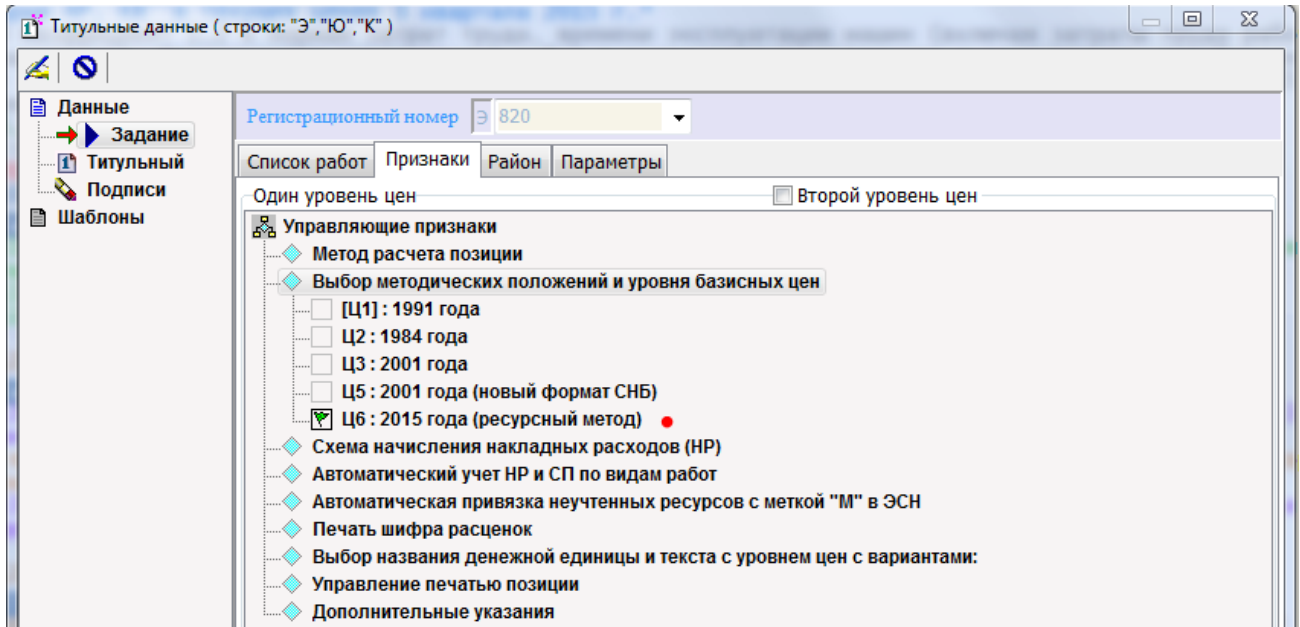
После активизации формы «Титульные данные» и выбора в ней режима «Задание», необходимо активизировать закладку «Признаки». Возможные режимы и параметры расчета сгруппированы в 9 групп.

#### Группа 1 «Метод расчета позиции»



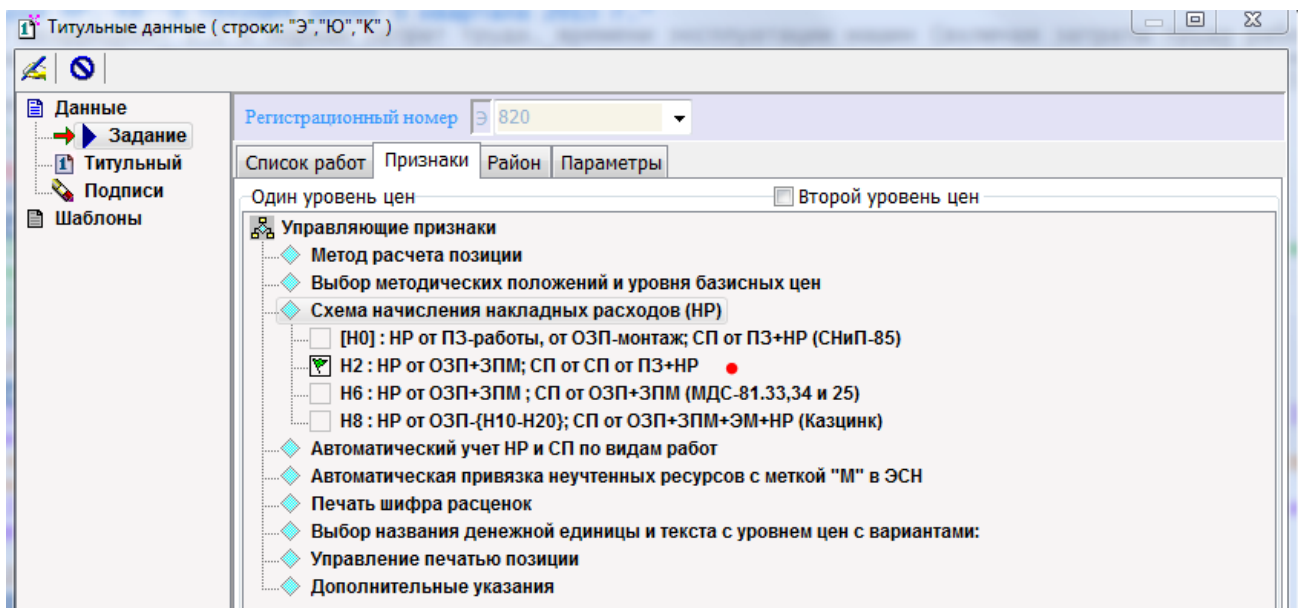
Для работы с РСНБ РК 2015 должен быть выбран ресурсный метод расчета позиции смет.

#### Группа 2 «Выбор методических положений и уровня базисных цен»



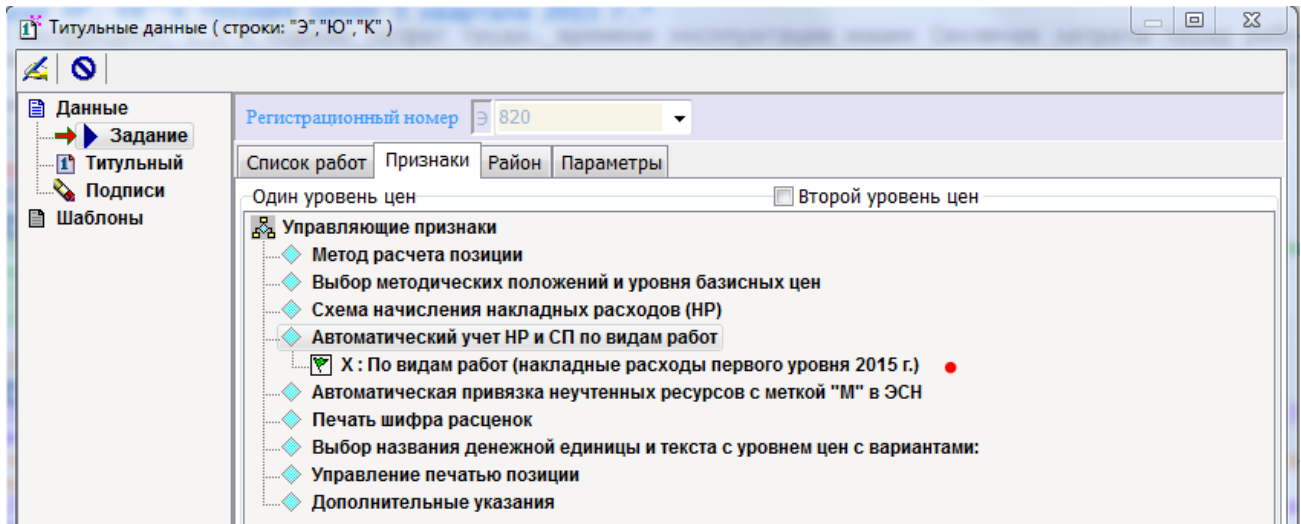
Для работы с РСНБ РК 2015 должен быть выбран признак «Ц6».

Группа 3 «Схема начисления накладных расходов (НР)»



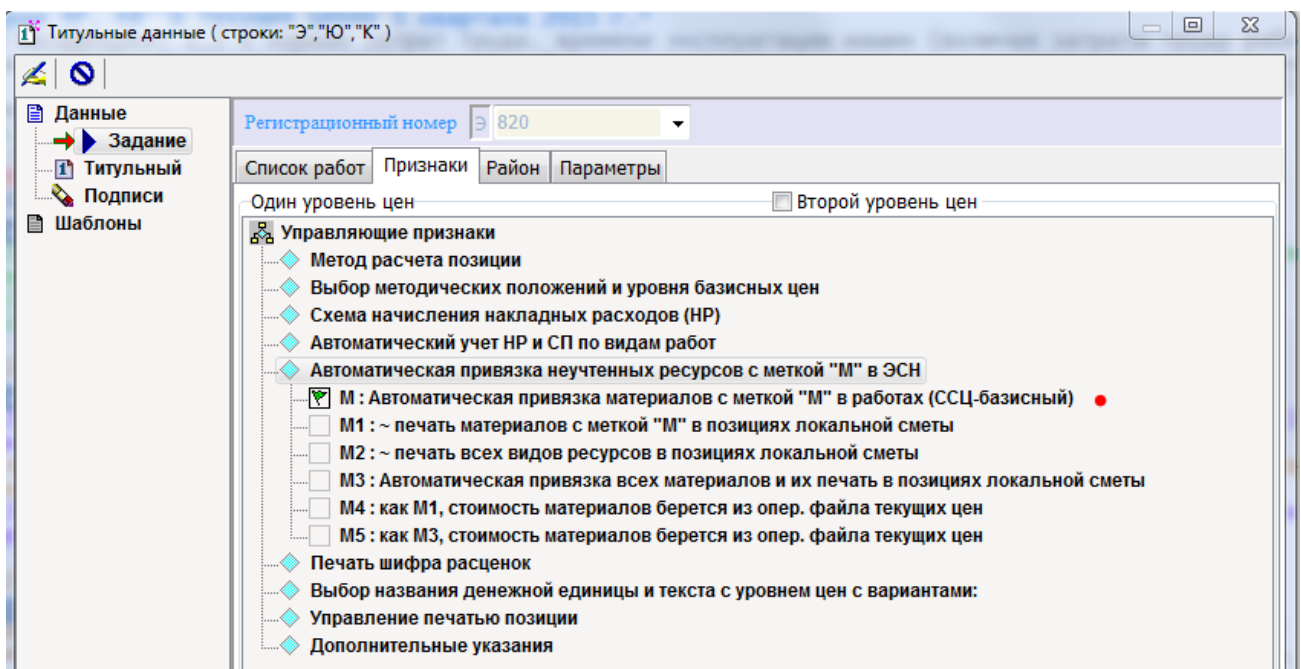
Для работы с РСНБ РК 2015 должен быть выбран признак «Н2».

Группа 4 «Автоматический учет НР И СП по видам работ»



Задание признака «X» для работы с РСНБ РК 2015 означает автоматический учет накладных расходов первого уровня по видам строительных и монтажных работ в соответствии с приложением 2 к Государственному нормативу по определению величины накладных расходов в строительстве.

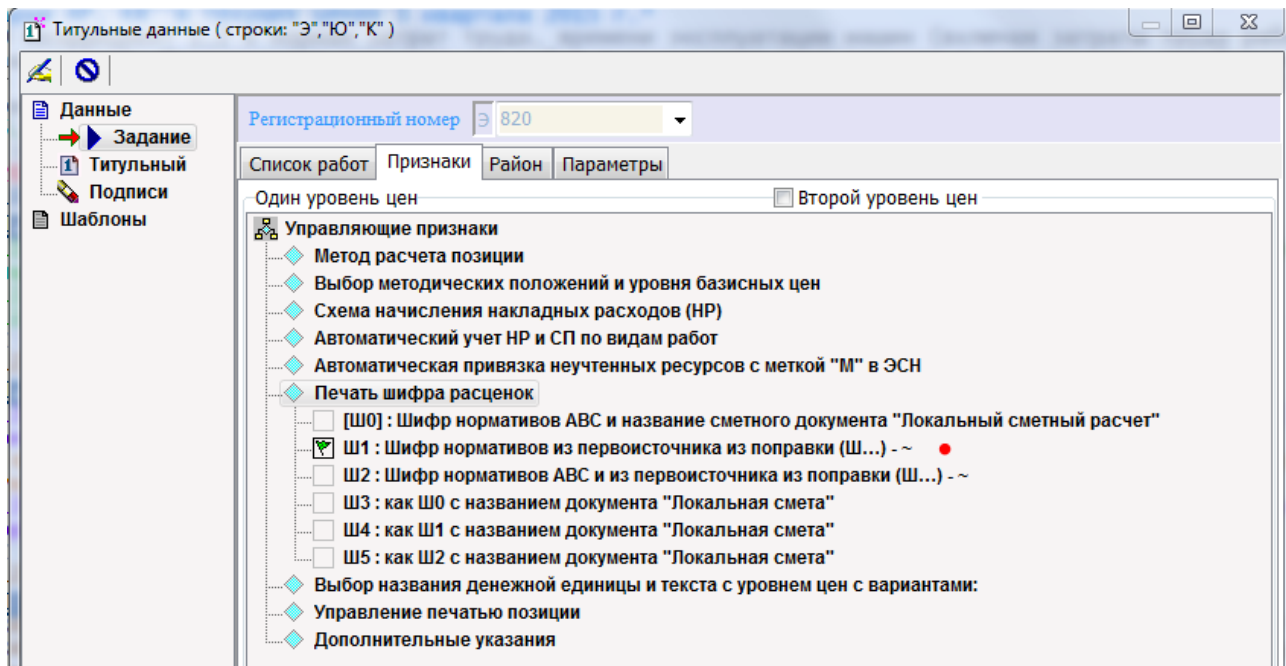
#### Группа 5 «Автоматическая привязка неучтенных ресурсов с меткой «М» в ЭСН»



Применение ресурсного метода к РСНБ РК 2015 устанавливается признаком «М».

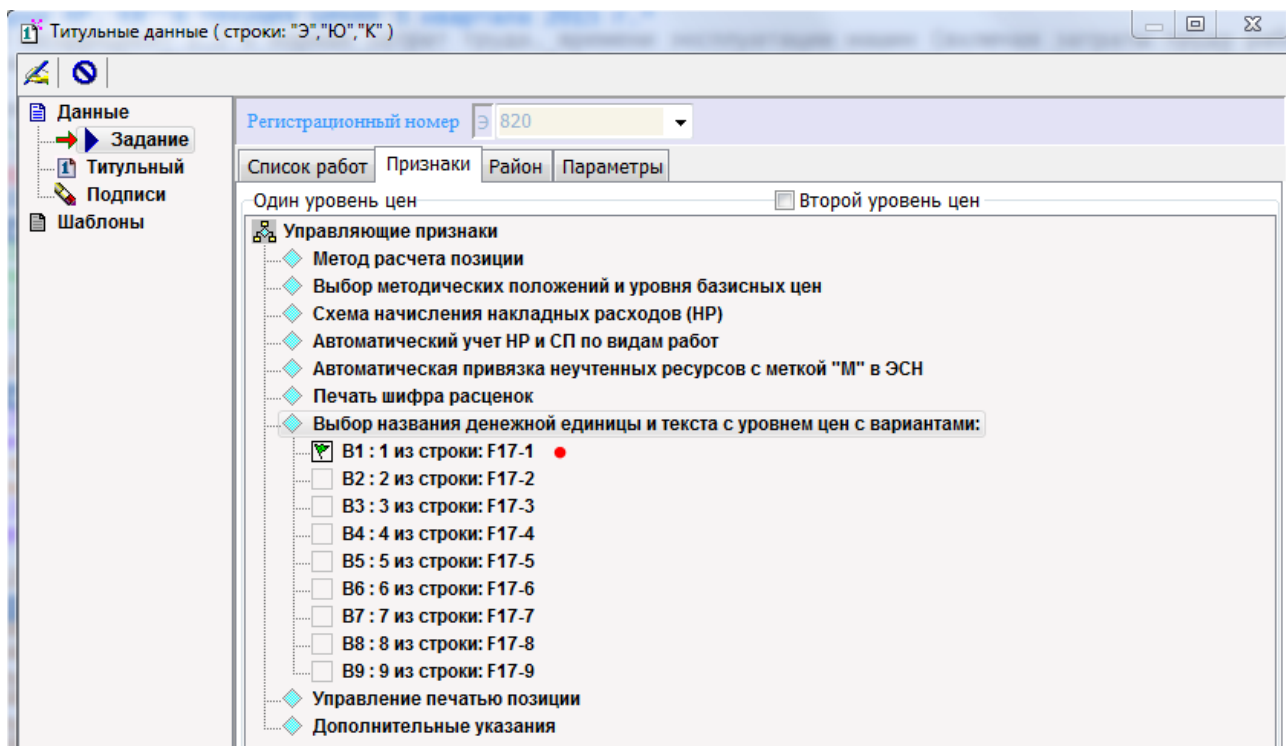
#### Группа 6 «Автоматическая привязка неучтенных ресурсов с меткой «М» в ЭСН»





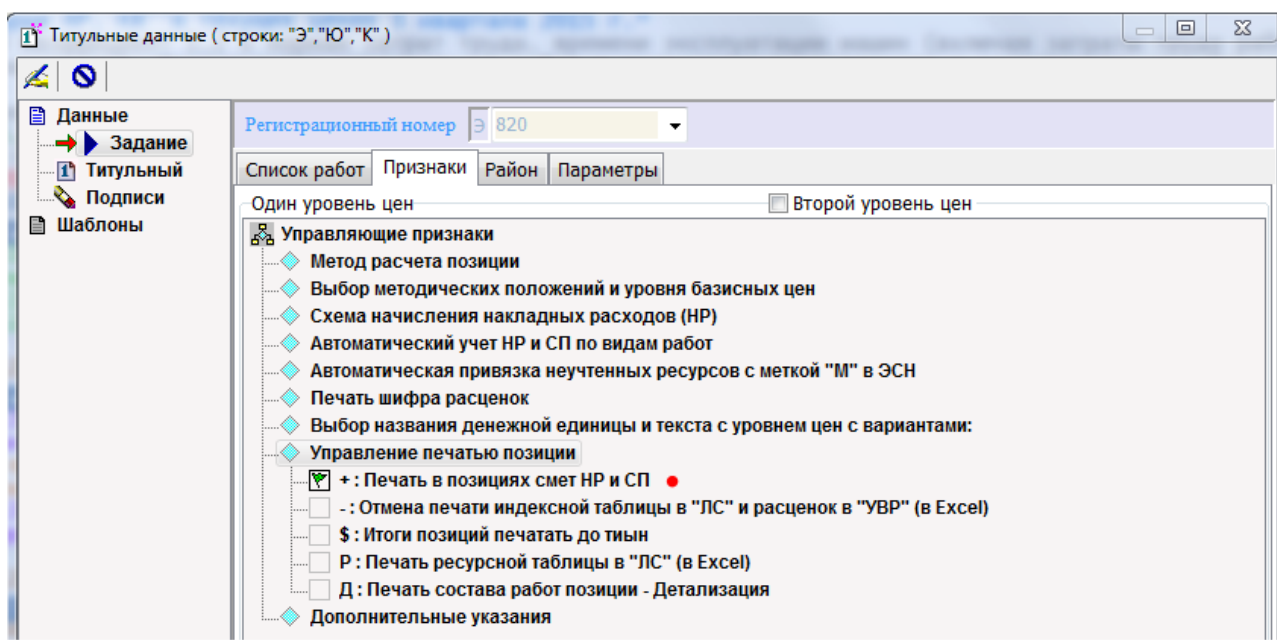
Для окончательного оформления и выпуска сметной документации рекомендуется использовать признак «Ш1», который устанавливает вывод шифров работ, машин, материалов, перевозок и оборудования из РСНБ РК 2015 в виде, приведенном в первоисточнике. В процессе разработки локальной ресурсной сметы рекомендуется пользоваться признаком «Ш2», который устанавливает вывод шифров в двух видах: в шифрах АВС и в шифрах первоисточника. При этом документ за счет избыточной информации занимает большее количество страниц на бумаге, чем с признаком «Ш1». Использовать признак «Ш2» для окончательного оформления не рекомендуется.

#### Группа 7 «Выбор названия денежной единицы и текста с уровнем цен»



Для работы с РСНБ РК 2015 и печати итогов в тенге должен быть выбран признак «В1».

#### Группа 8 «Управление печатью позиции»



Набор признаков группы «Управление печатью позиции» устанавливается пользователем самостоятельно в зависимости от требований к оформляемой сметной документации.

Назначение признаков:

признак «**+**» устанавливает режим печати за каждой позицией сметы информации о начислении накладных расходов и сметной прибыли;

признак «**-**» для РСНБ РК 2015 не используется, поскольку нет применения индексов;

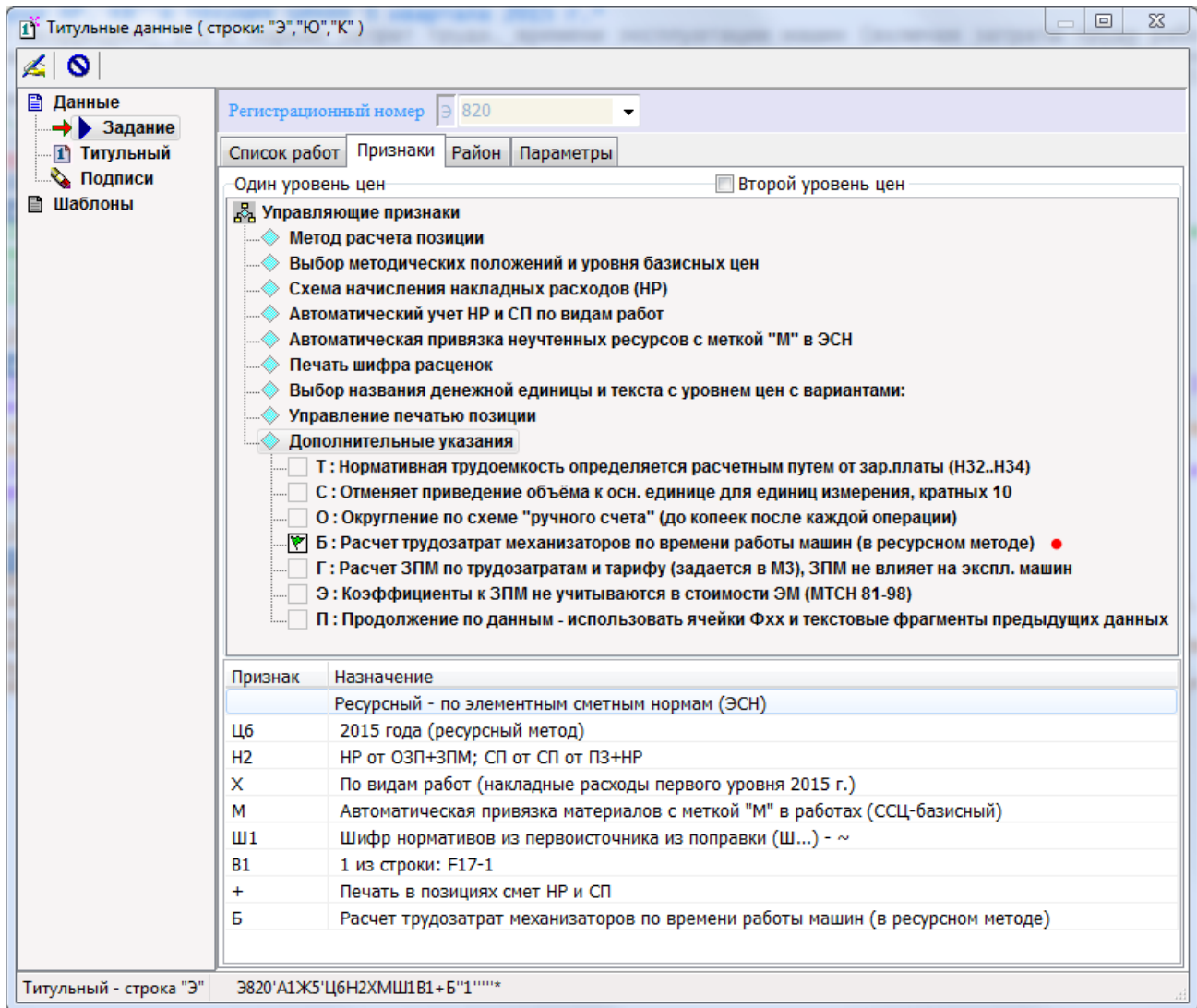
признак «**\$**» - обеспечивает печать итогов по позиции и итогов по смете с точностью до тын;

признак «**P**» для видов работ «A0» и «A1» устанавливается автоматически;

признак «**D**» используется в случаях, когда для каждой позиции сметы, являющейся работой, должен выводиться состав работ.

Из признаков группы 8 для окончательного оформления и выпуска сметной документации рекомендуется использовать признак «**+**».

Группа 9 «Дополнительные указания»



Из признаков группы 9 для ресурсного метода и условий применения РСНБ РК 2015 рекомендуется использовать признак «**Б**», который устанавливает режим автоматической корректировки трудозатрат машинистов при корректировке состава или времени работы машин на основании технических частей, вводных указаний, условий производства работ и других факторов.

Примечание:

При работе с формой «Титульные данные» и параметрами «Признаки» в нижней части формы отражаются выбранные режимы использования признаков и их назначение:

Признак	Назначение
	Ресурсный - по элементным сметным нормам (ЭСН)
Ц6	2015 года (ресурсный метод)
Н2	НР от ОЗП+ЗПМ; СП от СП от ПЗ+НР
Х	По видам работ (накладные расходы первого уровня 2015 г.)
М	Автоматическая привязка материалов с меткой "М" в работах (ССЦ-базисный)
Ш1	Шифр нормативов из первоисточника из поправки (Ш...) - ~
В1	1 из строки: F17-1
+	Печать в позициях смет НР и СП
Б	Расчет трудозатрат механизаторов по времени работы машин (в ресурсном методе)

Рекомендуемые признаки для выпуска локальных ресурсных смет, обеспечивающих минимальную по информативности форму:

Э820'А1Ж5'Ц6Н2ХМШ1В1+Б''1''''''\*

## 2.4. Совершенствование печати сводки объемов и стоимостей работ

При задании вида работ В1 «Сводка объемов и стоимости работ по разделам» в выходной форме дополнительно реализована печать итогов по уровням «часть сметы», «отдел» и «раздел», по каждому из имеющихся в локальной смете уровней иерархии формируются итоги.

Пример задания строки –заголовка:

Э810010'А0В1К9Ж5'МН2Ц6В1Х+Ш1''1''''''\*


Пример сводки объемов и стоимости работ	 V810010.xls
---	--

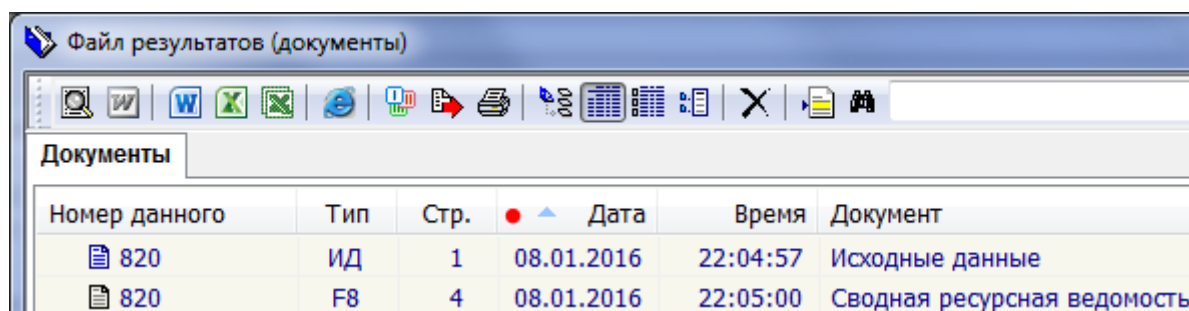
Признак «-» отключает печать итогов по отделам в сводке объемов и стоимости работ и отражает только итоги по разделам:

Э810010'А0В1К9Ж5'МН2Ц6В1Х+Ш1-'1''''''\*

## 2.5. Реализована функция управления порядком вывода (экспорта) текстовых документов из файла результатов на печать.

Для обеспечения удобной возможности формирования комплектов сметной документации при работе с файлом результатов реализована функция, которая позволяет пользователю АВС самостоятельно установить желаемый порядок вывода сметных документов в файл и на печать. На панели инструментов (или при клике правой кнопкой

мышки) выбирается «Порядок вывода документов» с помощью кнопки .



Номер данного	Тип	Стр.	Дата	Время	Документ
820	ИД	1	08.01.2016	22:04:57	Исходные данные
820	F8	4	08.01.2016	22:05:00	Сводная ресурсная ведомость

К списку файла результатов предусмотрены режимы сортировки по полям:

- «Номер данного»;
- «Тип»;
- «Количество страниц (Стр.)»;
- «Дата»;
- «Время»;
- «Документ».



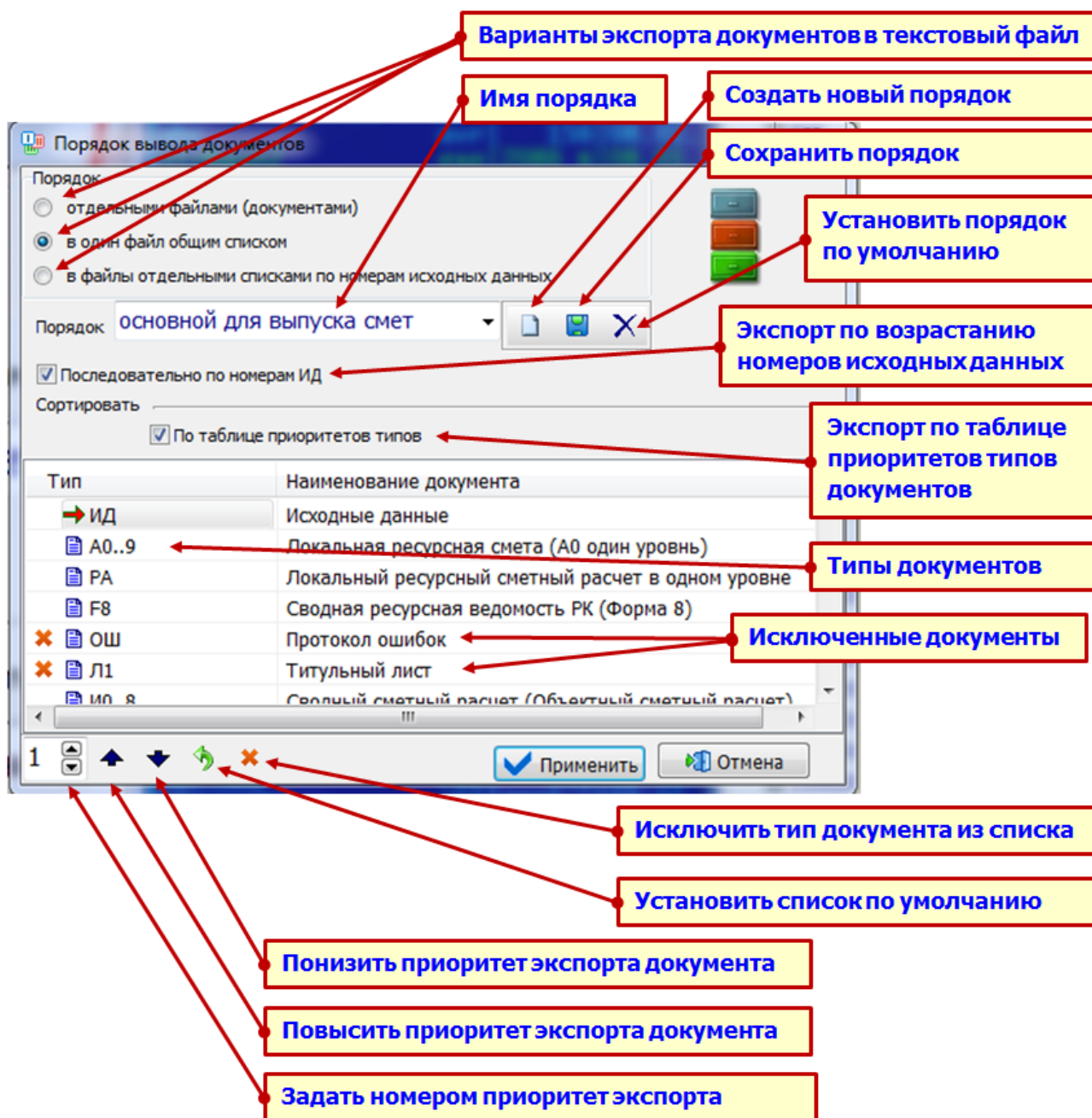
Если используется «Экспорт документов в Word», то результатом экспорта будет единственный документ Word, если же используется «Экспорт документов в текстовый файл», то результатом экспорта будет один или несколько текстовых файлов.

Предусмотрены три режима вывода отмеченных документов, представленных в таблице:

- отдельными файлами (документами);
- в один файл общим списком;
- в файлы отдельными списками по номерам исходных данных.

№ п.п	Режима вывода отмеченных документов	Содержание результата в текстовом файле	Содержание результата в Word
1.	отдельными файлами (документами)	Отмеченные в списке файла результатов документы выводятся каждый в свой текстовый файл. Имя файла формируется из номера документа и его типа, например: номер – 800, тип – А0, имя файла будет <b>800_A0.txt</b> .	В Word будет открыт файл, в котором в форматированном виде с разбивкой на страницы выводятся документы в последовательности возрастания номеров данных. Для одного и того же номера разные типы документов выводятся по возрастанию типов документов.
2.	в один файл общим списком	Все отмеченные в списке файла результатов документы выводятся в единственный текстовый файл. Если включен режим «Последовательно по номерам ИД», то документы выводятся в последовательности возрастания номеров и в соответствии с таблицей приоритетов типов. Если режим «Последовательно по номерам ИД» выключен, то документы выводятся по приоритету типов документов и в порядке возрастания номеров.	В Word будет открыт файл, в котором в форматированном виде с разбивкой на страницы выводятся документы в последовательности возрастания номеров данных. Если включен режим «Последовательно по номерам ИД», то документы выводятся в последовательности возрастания номеров и в соответствии с таблицей приоритетов типов. Если режим «Последовательно по номерам ИД» выключен, то документы выводятся по приоритету типов документов и в порядке возрастания номеров.
3.	в файлы отдельными списками по номерам исходных данных	Все документы, относящиеся к одному номеру, выводятся в отдельный текстовый файл. Если включен режим «По таблице приоритетов типов», то в выводимом файле документы размещаются в порядке, определенном приоритетами. Если режим «По таблице приоритетов типов» выключен, то последовательность вывода документов определяется их следованием в списке файла результатов.	В Word будет открыт файл, в котором в форматированном виде с разбивкой на страницы выводятся документы в последовательности возрастания номеров данных. Если включен режим «По таблице приоритетов типов», то в файле Word документы размещаются в порядке, определенном приоритетами. Если режим «По таблице приоритетов типов» выключен, то последовательность вывода документов определяется их следованием в списке файла результатов.

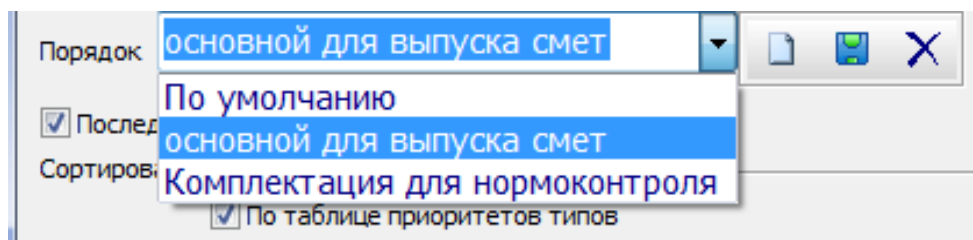
Для выбора режимов экспорта документов используется функция «Настройка экспорта документов»:



- Варианты экспорта документов позволяют выбрать один из трех режимов;
- Имя порядка позволяет задать имя файла с описанием собственного порядка экспорта;
- Пользователь может создать свой новый порядок формирования, сохранить его или же вернуться к порядку, установленному по умолчанию в ABC-4 («Создать новый порядок», «Сохранить порядок», «Установить порядок по умолчанию»);
- Только для второго режима (в один файл общим списком) может устанавливаться режим «Последовательность по номерам ИД»;
- Режим «Экспорт по таблице приоритетов типов документов» позволяет пользователю задать режим вывода по типам документов в последовательности, установленной самим пользователем.

- Поле типов документов отражает принятую (актуальную) последовательность или приоритеты вывода документов и позволяет исключать какой-либо тип из списка экспортируемых документов, задавать приоритет вывода конкретного типа документа его номером, повышать или понижать приоритет типа.

Пользователь имеет возможность создать нужное количество порядков экспорта, каждый со своей последовательностью экспорта документов.



Для формирования пользовательского порядка экспорта применяются органы управления:

Вид	Назначение
	Выбрать имеющийся порядок из списка
	Создать новый порядок вывода документов
	Сохранить порядок вывода документов
	Удалить порядок, созданный пользователем и восстановить список порядка вывода документов по умолчанию (начальный)
	Установить приоритет заданием номера
	Переместить элемент списка - повысить приоритет
	Переместить элемент списка - понизить приоритет
	Восстановить порядок вывода документов по умолчанию (начальный)
	Исключить экспорт выбранного типа документов из списка

## 2.6. Совершенствование поиска аналогов и позиций в сметно-нормативной базе

В процессе разработки и корректировки исходных данных АВС у пользователя возникает необходимость найти и добавить в смету новую позицию, заменить ту или позицию сметы аналогом, заменить ресурс в ресурсной части позиции, добавить новый ресурс и т.д.

Для решения задач такого свойства в программном комплексе АВС-4 добавлен функционал по поиску аналогов и позиций в сметно-нормативной базе.



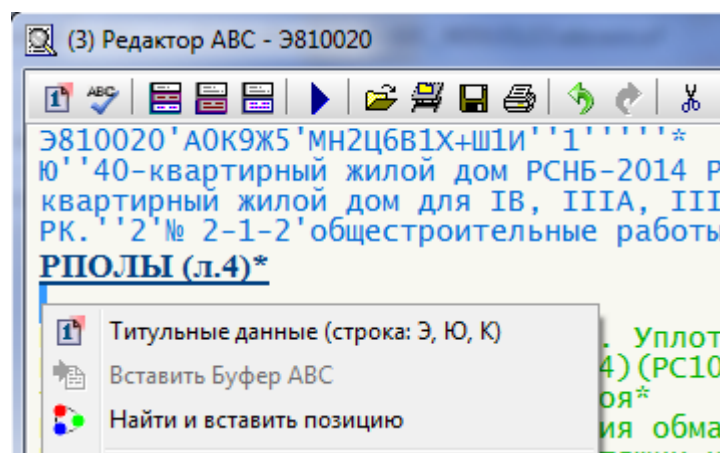
- вызов функционала по поиску аналогов и позиций в сметно-нормативной базе.

Реализовано несколько способов вызова поиска аналогов и сметных позиций:

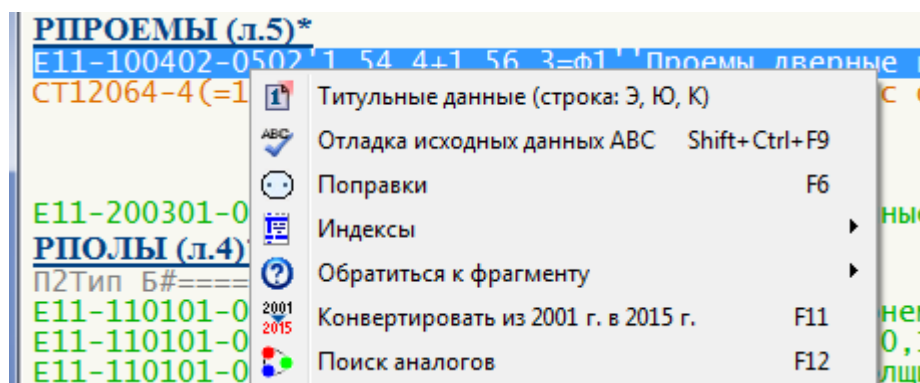


## 2.6.1. В окне экранного редактора

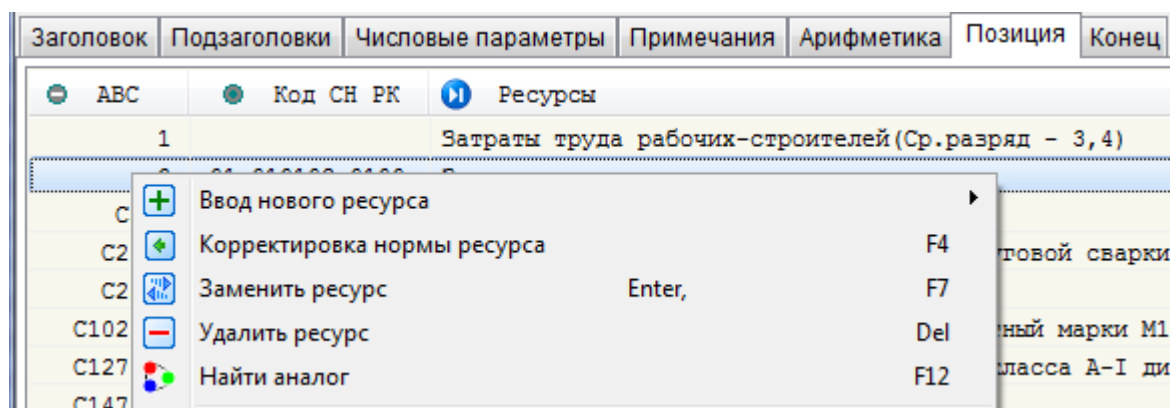
2.6.1.1. Если в окне экранного редактора (ЭР) уже открыты исходные данные, то для вставки новой сметной позиции потребуется в пустой строке сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши (двойной левый клик) и в появившемся контекстном меню выбрать «Найти и вставить позицию».



2.6.1.2. Если на имеющейся в ЭР строке исходных данных сделать щелчок правой кнопкой мыши, то вызовется еще одно контекстное меню, в котором выбирается «Поиск аналогов».



2.6.1.3. При включенном в ЭР режиме «Редактор-бланк» в окне «Бланк» в списке ресурсов реализована возможность вызова поиска аналога ресурса, для чего на выбранном ресурсе правым кликом вызывается контекстное меню, в котором добавлена функция «Найти аналог».



## 2.6.2. В подсистеме ИНФО

В подробной форме при правом клике в поле «Код» появляется контекстное меню, в котором добавлена функция «Найти аналоги».

Детальная форма ИНФО - позиция E11-060101-0101

Поисковый образ: E11-060101-0101 | 11-060101-0101 РСНБ РК 2015 | Определитель: 1

Вычесть позицию из сметы >> | Записывать в смету >> шифр, объём, наименов

Стоимостные показатели >>

Наименование: Подготовка бетонная. Устройство

Единица измерения: м3 | Масса или ЭСН:

Накладные расходы и сметная прибыль >>

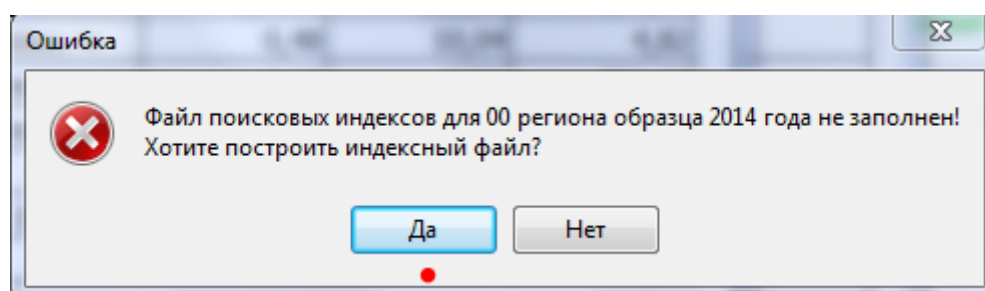
	НР	СП	Обоснование
базисные (%)	48,5	8	Поправка АВС: 1106

Список используемых ресурсов >>

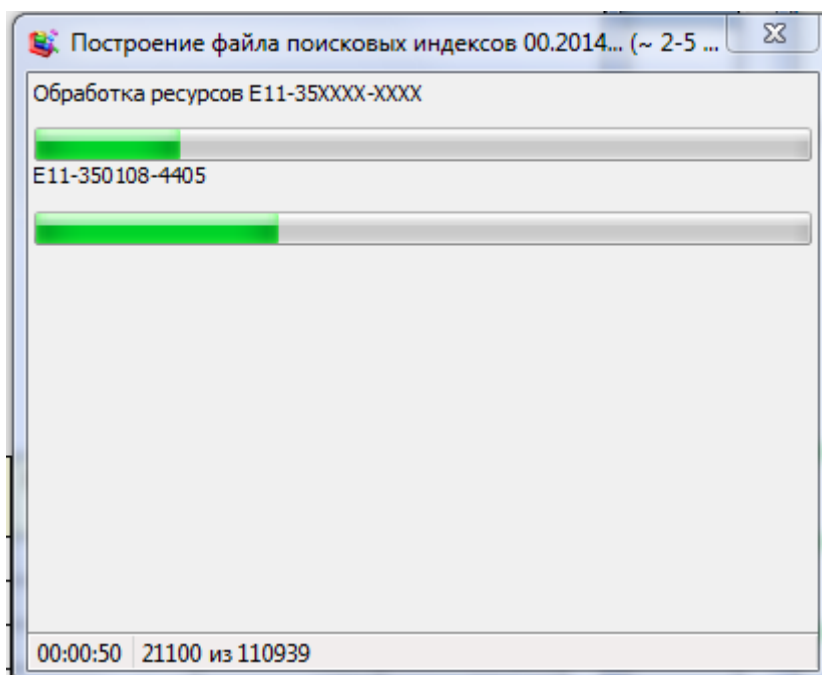
Код	Код СН РК	Наименование ресурса (краткое)
1	01-010101-0120	Затраты труда рабочих-строителей (Ср. разряд - 2,0)
3	01-010102-0100	Затраты труда машинистов
C404	31-040101-0201	Вибратор поверхностный
C698	31-050101-0102	Краны башенные, 8 т
C2509	33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т
C100463	21-020101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010
C147049		Заменить ресурс >> 090-93
C249132		Выбрать метку ресурса >>
Возможн		Добавить ресурс >>
		Удалить ресурс >>
		Найти аналоги >>
		Включить отдельной позицией с удалением >>

## 2.6.3. Настройка работы с поиском аналогом и позиций

При первоначальном вызове функции может потребоваться построение индексного файла для всей нормативной базы. Эта процедура может занимать несколько минут.

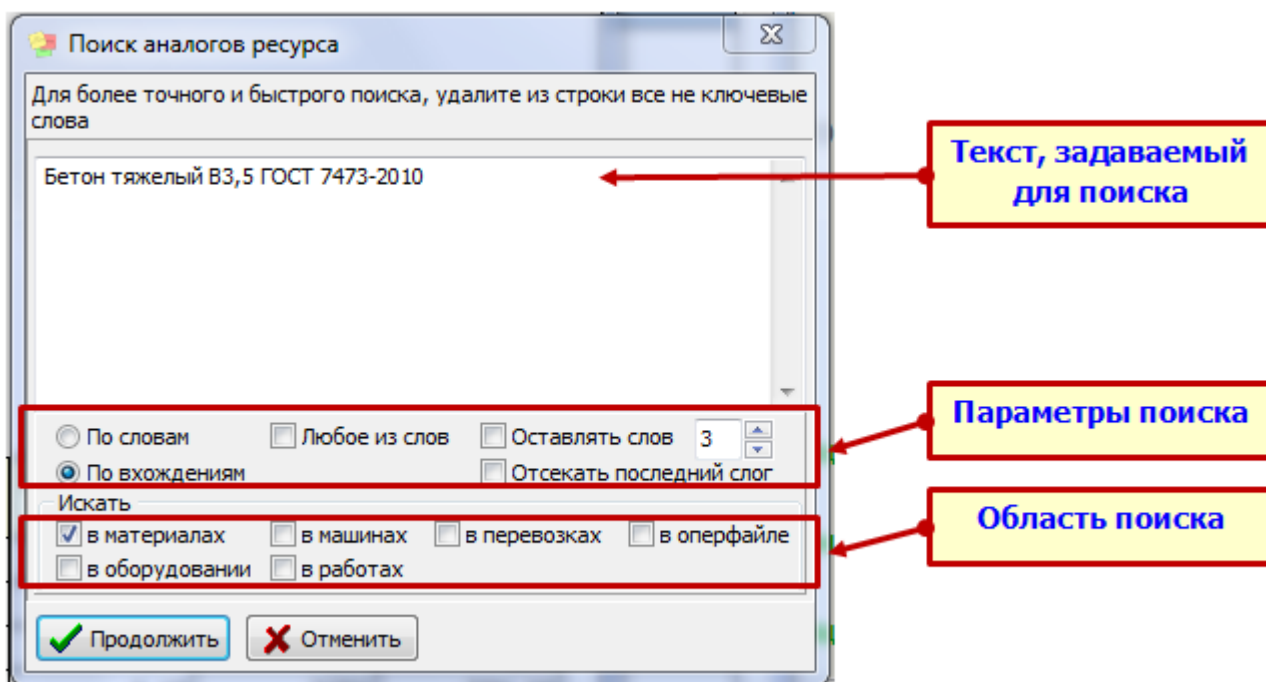


При построении индексного файла ход процесса отражается в форме, которая показывает общее количество позиций в сметно-нормативной базе и количество уже обработанных.



#### 2.6.4. Работа с поиском аналогов

При имеющемся индексном файле для сметно-нормативной базы и при запросе на поиск аналогов или позиций открывается форма настройки поиска.

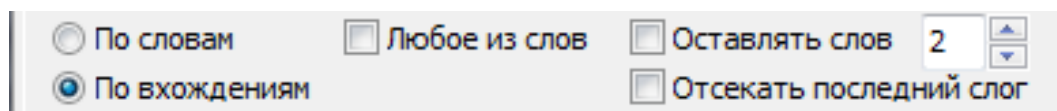


Если выбран режим «Найти и вставить позицию», то окно «Текст, задаваемый для поиска» будет пустым и пользователь самостоятельно вводит нужное количество ключевых слов, разделенных пробелами. Последовательность записи слов не важна, имеет значение их количество.

Если выбран режим поиска аналогов, то в окно «Текст, задаваемый для поиска» будет скопировано наименование той позиции или ресурса, которые были выбраны (выделены) пользователем (пример в п. 2.6.2.).

Форма для поиска содержит дополнительные поля «Параметры поиска» и «Область поиска», с помощью которых пользователь задает дополнительные режимы и условия поиска.

В параметрах поиска имеются режимы:



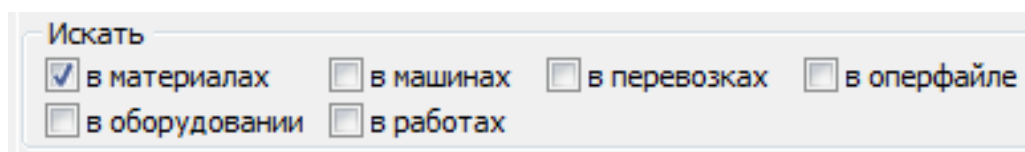
Режимы поиска «По словам» или «По вхождениям» взаимно исключают друг друга (можно выбрать что-то одно). Режим «По словам» устанавливает поиск слов целиком в виде, как они записаны в окне поиска. Режим «По вхождениям» устанавливает поиск слов как контекстов, входящих частью в обрабатываемый текст.

Режим «Любое из слов» устанавливает отнесение к найденному результату тех обрабатываемых строк, в которых встретится хотя-бы одно из слов (контекст).

Режим «Оставлять слов» позволяет сократить количество слов в окне поиска до требуемого.

Режим «Отсекать последний слог» позволяет во всех словах, заданных для поиска, отсечь последний слог, чтобы исключить различия в написании слов в единственном или множественном числе.

В области поиска отмечаются типы сметных нормативов.

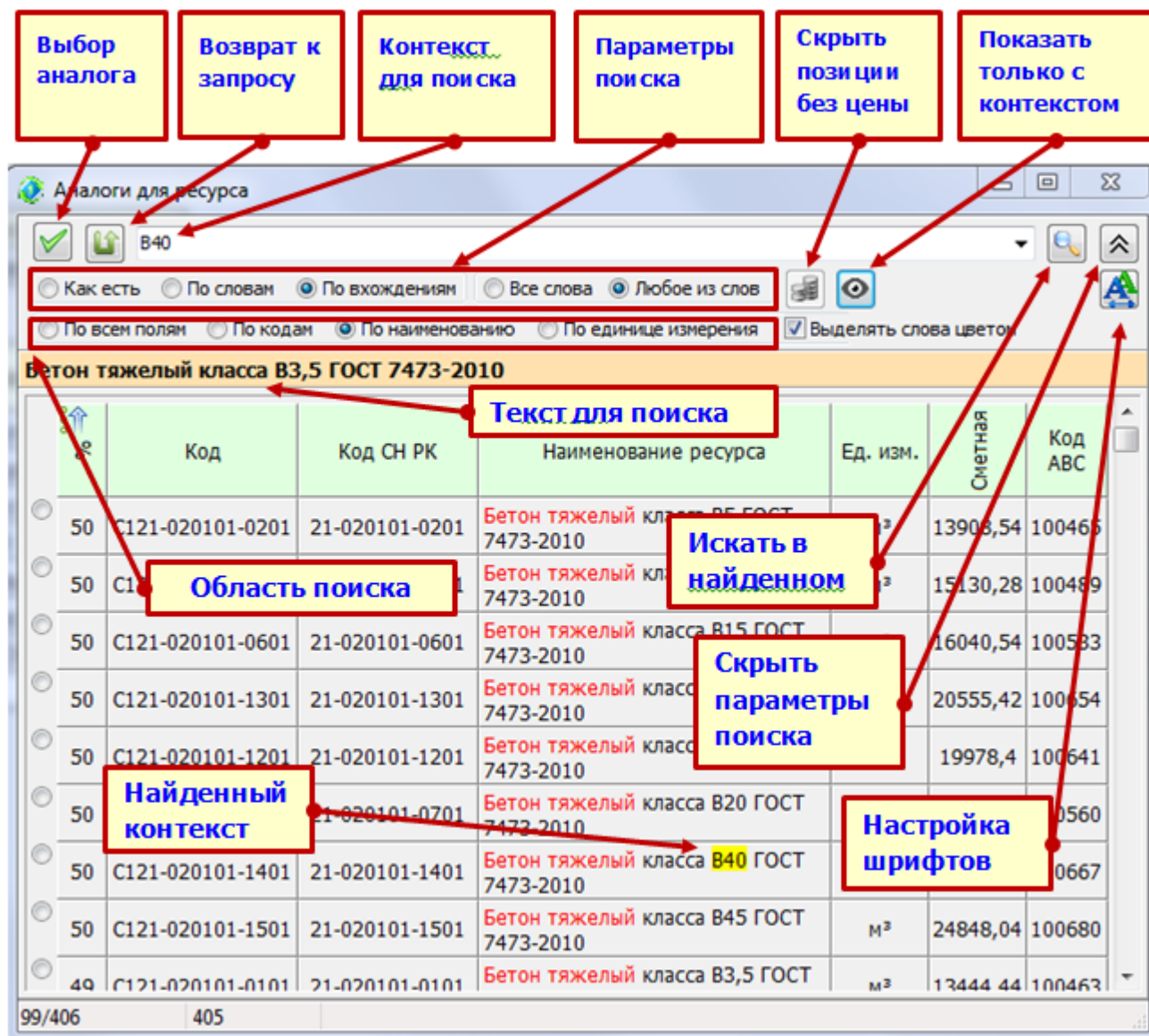


Дополнительно к типам нормативов может задаваться поиск в нормативах пользователя в оперативном файле.

После нажатия на «Продолжить» вызывается форма «Аналоги для ресурса», в которой будут отображены все позиции, удовлетворяющие заданным условиям поиска.

Форма содержит графы «%», «Код», «Код СН РК», «Наименование ресурса», «Ед. изм.», «Сметная цена», «Код ABC», каждая из которых обладает свойством сортировки. При щелчке левой кнопкой мыши по наименованию графы устанавливается порядок сортировки по возрастанию или убыванию, который отражается направлением стрелки в выбранной графе: вверх – по возрастанию, вниз – по убыванию.

В верхней части формы имеется ряд управляющих элементов. Панель «параметры поиска» используется для задания параметров поиска в найденном, которое может содержать несколько десятков, сотен или даже тысяч строк. Для поиска в найденном задается контекст для поиска (характерный тип, марка, размер или какое-либо свойство), по которому при нажатии кнопки «Искать в найденном» будет осуществлен поиск в отобранных позициях и найденный контекст будет выделен светло-желтым фоном в тех позициях, в которых он имеется. Чтобы скрыть все позиции, не содержащие контекст, нажимается кнопка «Показать только с контекстом». Такой прием поиска в найденном позволяет резко сократить количество позиций, из которых необходимо сделать выбор.



Панель «Параметры поиска» содержит режимы:

- «Как есть» - посимвольно сравнивается весь текст из поля «Контекст для поиска» с содержимым очередной строки в найденном, при полном совпадении позиция помечается как удовлетворяющая условиям поиска (найденное выделяется светло-желтым фоном);
- «По словам» - при наличии всех слов в очередной позиции, заданных в поле «Контекст для поиска», она помечается как удовлетворяющая условиям поиска;
- «По вхождениям» - все слова, содержащиеся в поле «Контекст для поиска», понимаются как контексты (часть текста), которые ищутся в очередной позиции;
- «Все слова» - условия поиска считаются выдержанными, если в очередной позиции имеются все слова;
- «Любое из слов» - условия поиска считаются выдержанными, если в очередной позиции имеется хотя бы одно из слов.

Панель «Область поиска» позволяет задать поиск в параметрах позиции:

- «По всем полям»;
- «По кодам»;
- «По наименованию»;
- «По единице измерения».

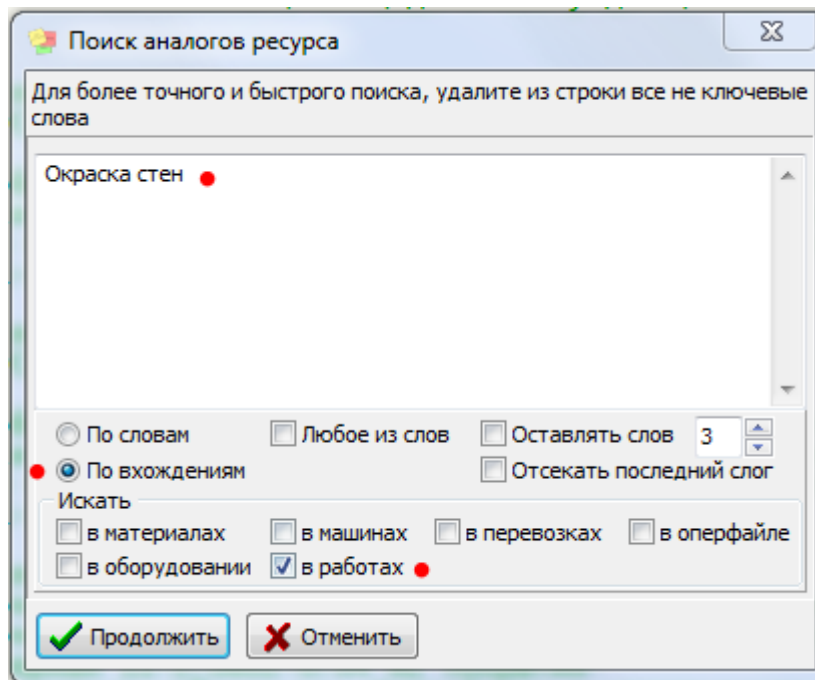
Назначение остальных элементов понятно по их наименованию.

## 2.6.5. Работа с поиском позиций (функция «Найти и вставить позицию»).

### 2.6.5.1. Вставка новой позиции

В существующие исходные данные требуется вставить работу по окраске стен с объемом 320 м<sup>2</sup>.

В окне ЭР, в котором открыты нужные исходные данные, в нужном месте вставляется пустая строка (или строки), и затем по пустой строке производится двойной клик левой кнопкой мыши. В выпадающем контекстном меню выбирается «Найти и вставить позицию», после чего появляется форма «Поиск аналогов ресурса», которой пользователь в окне текста для поиска вводит через пробел два слова «Окраска стен».



В «Параметрах поиска» выбирается «По входениям», а в «Области поиска» - «в работах». После нажатия «Продолжить» в появившейся форме будут отражены результаты поиска:

Аналоги для ресурса

Как есть  По словам  По входениям  По входениям  Все слова  Любое из слов

По всем полям  По кодам  По наименованию  По единице измерения  Выделять слова цветом

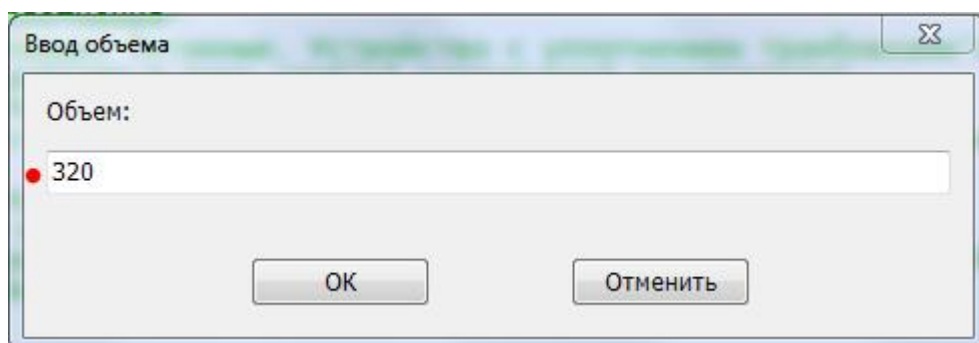
**Окраска стен**

	Код	Код СН РК	Наименование ресурса	Ед. изм.	Сметная	Код ABC
<input type="radio"/>	53	E11-340108-0603	11-340108-0603	Стены. Окраска поверхностей лаком	м <sup>2</sup> поверхности	
<input type="radio"/>	45	E11-150403-0201	11-150403-0201	Стены. Окраска простая белилами по дереву	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	42	E11-150403-0401	11-150403-0401	Стены. Окраска улучшенная белилами по дереву	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	42	E11-340108-0601	11-340108-0601	Стены. Окраска поверхностей масляной краской	м <sup>2</sup> поверхности	
<input type="radio"/>	42	E11-150404-0307	11-150404-0307	Стены. Окраска по металлу графитом за 2 раза	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	40	E11-150403-0407	11-150403-0407	Стены. Окраска улучшенная белилами по штукатурке	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	40	E11-150404-0301	11-150404-0301	Стены. Окраска по металлу за 2 раза печным лаком	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	40	E11-150404-0401	11-150404-0401	Стены. Окраска по металлу за 1 раз кузбасским лаком	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	38	E11-150404-0304	11-150404-0304	Стены. Окраска по металлу за 2 раза кузбасским лаком	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	37	E11-150403-0601	11-150403-0601	Стены. Окраска высококачественная белилами по дереву	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	37	E11-150404-0404	11-150404-0404	Стены. Окраска по металлу за 1 раз кузбасским лаком	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	37	E11-340108-0602	11-340108-0602	Стены. Окраска поверхностей водоземлюсионной краской	м <sup>2</sup> поверхности	
<input type="radio"/>	35	E11-150403-0605	11-150403-0605	Стены. Окраска высококачественная белилами по штукатурке	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	32	E11-150403-0101	11-150403-0101	Стены. Окраска простая колером масляным разбеленным по дереву	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	31	E11-150403-0301	11-150403-0301	Стены. Окраска улучшенная колером масляным разбеленным по дереву	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	
<input type="radio"/>	20	E11-150403-0309	11-150403-0309	Стены. Окраска улучшенная колером масляным разбеленным по	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности	

13/43 42

Из найденных позиций пользователем выбирается позиция E11-150403-0605, после двойного клика по выбранной позиции (или нужно отметить ее в графе «%» и затем нажать «Применить выбранную расценку») появляется форма, которая запросит ввод объема для выбранной позиции.

Пользователем вводится объем «320», затем нажимается «ОК».



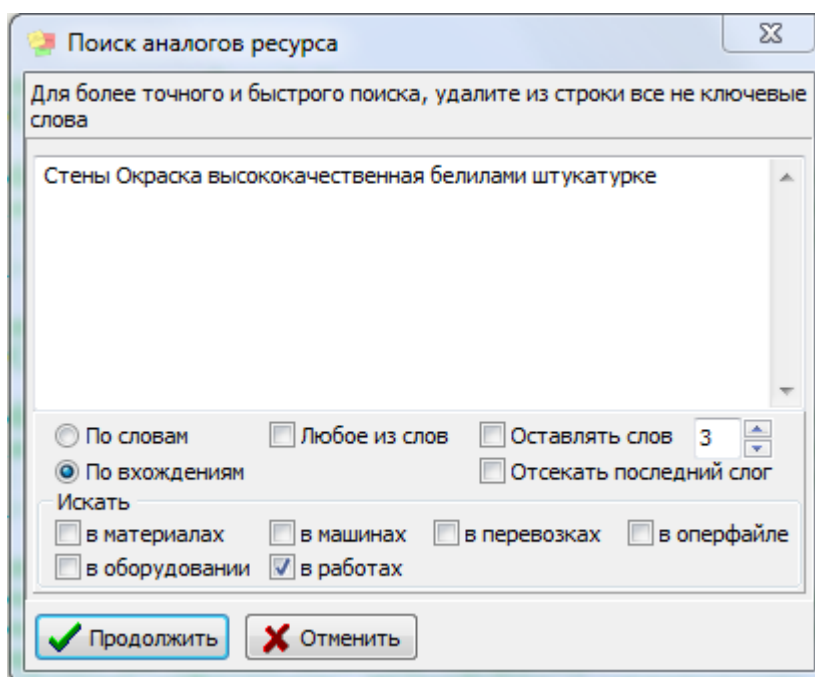
В окно ЭР в то место, где была пустая строка, вставится строка:

**E11-150403-0605'320''Стены. Окраска высококачественная белилами по штукатурке'м2 окрашиваемой поверхности\***

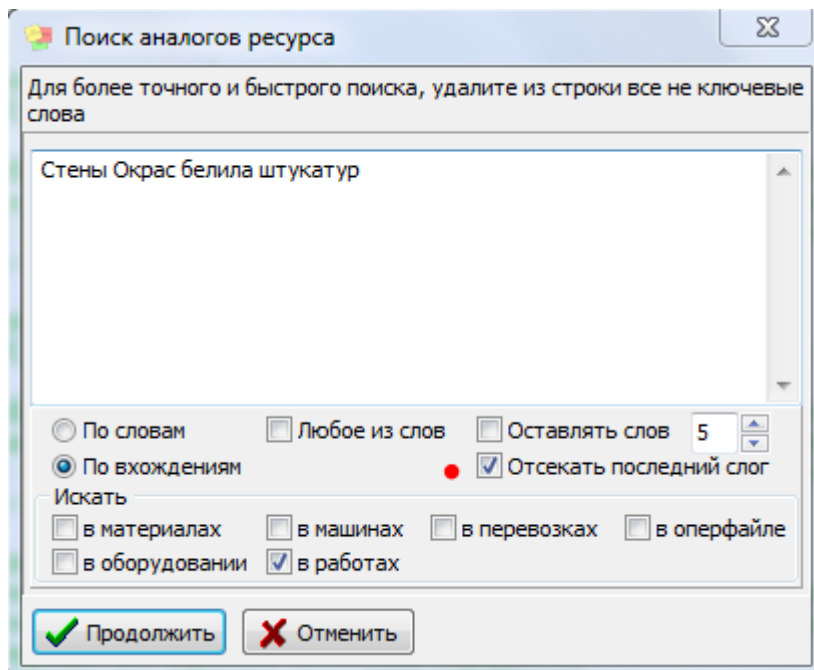
#### 2.6.5.2. Замена существующей позиции

Если пользователю необходимо заменить какую-либо сметную позицию в исходных данных, то на заменяемой позиции щелчком правой кнопки мыши вызывается контекстное меню, в котором выбирается «Поиск аналогов». Допустим, что в предыдущем примере с позицией E11-150403-0605 пользователь ошибочно выбрал окраску высококачественную, а нужна окраска улучшенная.

В форме для поиска аналогов ресурса появится полное наименование заменяемой позиции (все слова из наименования).



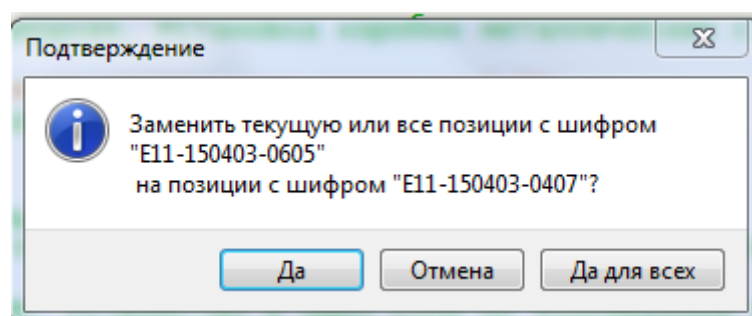
Если удалить слово «высококачественная» и включить параметр «Отсекать последний слог», то форма примет вид:



После нажатия на «Продолжить» появится форма «Аналоги ресурсов», в которой отразятся три работы:

	Код	Код СН РК	Наименование ресурса	Ед. изм.	Сметная	Код ABC
<input checked="" type="radio"/>	72 E11-150403-0407	11-150403-0407	Стены. Окрашка улучшенная белилами по штукатурке	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности		
<input type="radio"/>	65 E11-150403-0605	11-150403-0605	Стены. Окрашка высококачественная белилами по штукатурке	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности		
<input type="radio"/>	43 E11-150403-0207	11-150403-0207	Стены. Окрашка простая белилами по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску	м <sup>2</sup> окрашиваемой поверхности		

Выбирается нужная позиция, в которой производится отметка в графе «%» и затем нажимается «применить выбранную позицию» или же по выбранной строке производится двойной щелчок левой кнопкой мыши. Появится форма, которая позволяет произвести замену только текущей позиции или же всех таких позиций в исходных данных:





После выбора нужного режима замены в исходных данных «старая» строка будет оформлена как строка-комментарий (в начало строки будет вставлена буква «L»), а следом записана строка замены, например:

**L**E11-150403-0605'320''Стены. Окраска высококачественная белилами по штукатурке'м2 окрашиваемой поверхности\*  
**E11-150403-0407'320''Стены. Окраска улучшенная белилами по штукатурке'м2 окрашиваемой поверхности\***

### 3. Пример исходных данных для выпуска локальных ресурсных смет

Для изучения возможностей программного комплекса АВС-4, редакции 5.4.4 в оперативном файле подготовлены исходные данные по трем примерам.

#### 3.1. Пример объекта из двух смет

Приводятся пример исходных данных, составленных по базе РСНБ РК 2015 для изучения.

#### Школа № 7

№ п/п	Шифр объекта или локального сметного документа	Наименование объектов и локальной сметной документации	Регистрационный номер
1	2	3	4
1	7250-2	Котельная	
1.1	2-1-1	строительство котельной	Э800
2	7250-3	Столовая	
2.1	2-3-1	монтаж оборудования столовой	Э810

#### 3.2. Пример исходного объекта, сметная часть на который разработана в базе 2001 года.

За основу был принята сметная часть типового проекта «ТП РК 40 ЖД ИВ, ША, ШВ -2.1-2011-СД» - 40-квартирный жилой дом для ИВ, ША, ШВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, включающая девять локальных смет.

#### 40-квартирный жилой дом

№ п/п	Шифр объекта или локального сметного документа	Наименование объектов и локальной сметной документации	Регистрационный номер
1	2	3	4
1	ТП РК 40 ЖД ИВ, ША, ШВ -2.1-2011-СД	40-квартирный жилой дом для ИВ, ША, ШВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.	
1.1	№ 2-1-1	общестроительные работы - КЖ	Э110010
1.2	№ 2-1-2	общестроительные работы - АР	Э110020
1.3	№ 2-1-3	отопление - 30град.С	Э110030

1.4	№ 2-1-4	вентиляцию	Э110040
1.5	№ 2-1-5	тепловой пункт	Э110050
1.6	№ 2-1-6	водопровод и канализацию	Э110060
1.7	№ 2-1-7	электрооборудование и электроосвещение	Э110070
1.8	№ 2-1-8	слаботочные устройства	Э110080
1.9	№ 2-1-9	газоснабжение	Э110090

### 3.3. Пример результатов перевода (конвертирования) исходных данных в нотацию РСНБ РК 2015

После автоматизированного перевода сметных позиций из обозначения 2001 года (нотации 2001 года) в нотацию 2015 года получены девять локальных смет, которые могут использоваться в дальнейшем для изучения и экспериментирования.

40-квартирный жилой дом по РСНБ РК 2015 в  
Астане

№ п/п	Шифр объекта или локального сметного документа	Наименование объектов и локальной сметной документации	Регистрационный номер
1	2	3	4

1	ТП РК 40 ЖД (IV, IIIA, IIIB) -2.1-2011-СД	40-квартирный жилой дом для IV, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в РСНБ-2014 РК.	
1.1	№ 2-1-1	общестроительные работы – КЖ	Э810010
1.2	№ 2-1-2	общестроительные работы – АР	Э810020
1.3	№ 2-1-3	отопление - 30град.С	Э810030
1.4	№ 2-1-4	Вентиляцию	Э810040
1.5	№ 2-1-5	тепловой пункт	Э810050
1.6	№ 2-1-6	водопровод и канализацию	Э810060
1.7	№ 2-1-7	электрооборудование и электроосвещение	Э810070
1.8	№ 2-1-8	слаботочные устройства	Э810080
1.9	№ 2-1-9	Газоснабжение	Э810090

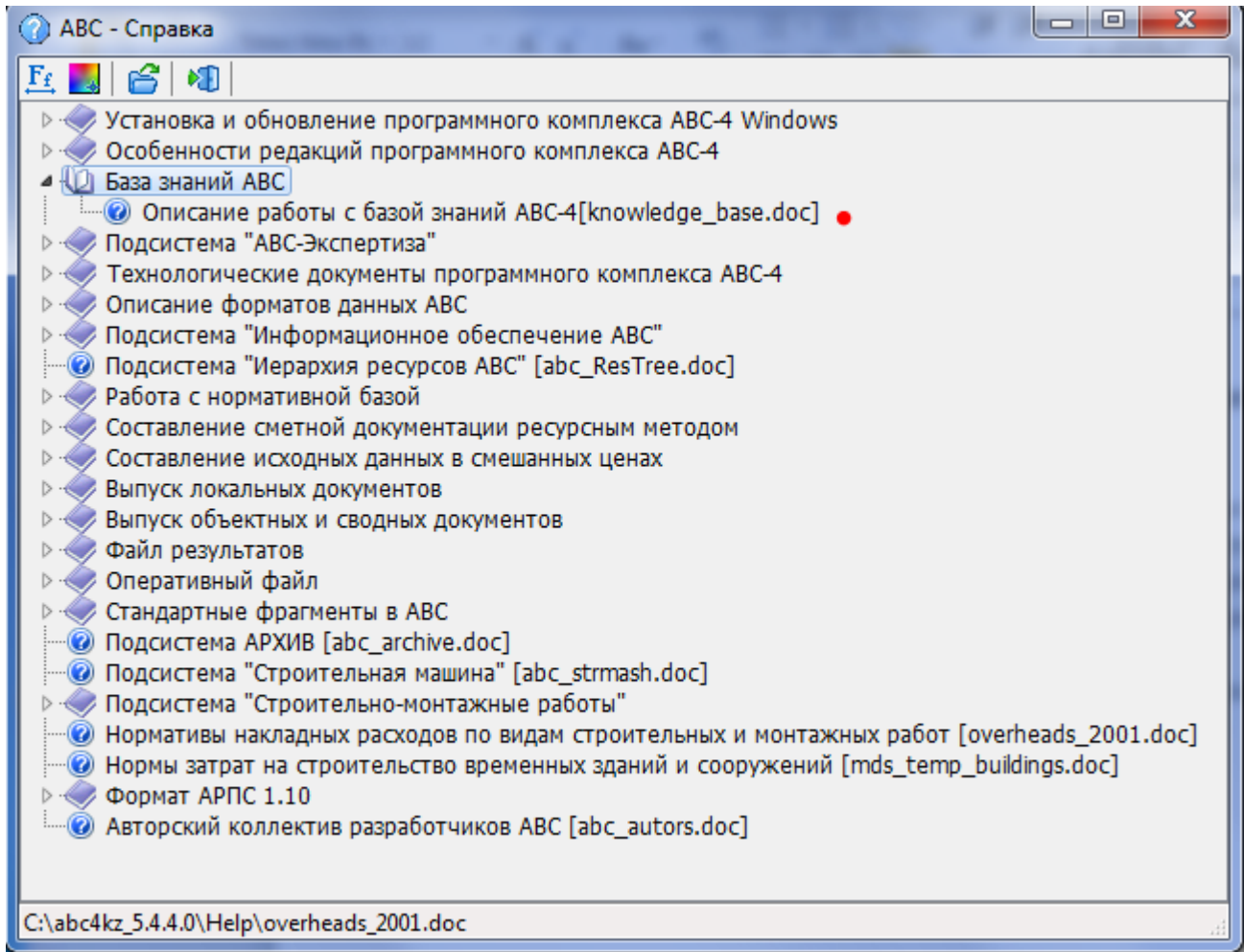
## 4. Новая разработка АВС-4 – база знаний – основа интеллектуальной экспертной системы экономики строительства

Разработка базы знаний осуществляется разработчиками для достижения двух целей:

- создания средства сопряжения 3D проектирующих систем и АВС-4 целью автоматизированной разработки сметно-экономического раздела строительных проектов на основе передаваемых из BIM-систем инженерно-технических параметров архитектурно-конструктивных элементов;

- повышения уровня автоматизации для разработчика локальной сметы (пользователя), самостоятельно взаимодействующего с базой знаний.

Описание работы с базой знаний содержится в документации, открыть его можно, вызвав на главной форме «Справка», затем «Справка по АВС», развернуть раздел «База знаний» и кликнуть по описанию.



Или же описание работы с базой знаний можно вызвать двойным кликом по иконке:

Описание работы с базой знаний ABC-4	 knowledge_base.doc
--------------------------------------	---

Январь 2016 г.