

# Комплексная Система Автоматизированного Проектирования Тех. Процессов

АС-Технолог

2003



**Комплексная система автоматизированного  
аналогового конструирования, технологического  
проектирования, управления производством  
и ресурсами**

*АС-Технолог*

Рассмотрим реальные примеры использования результатов проектирования в управлении производством и ресурсами предприятий.

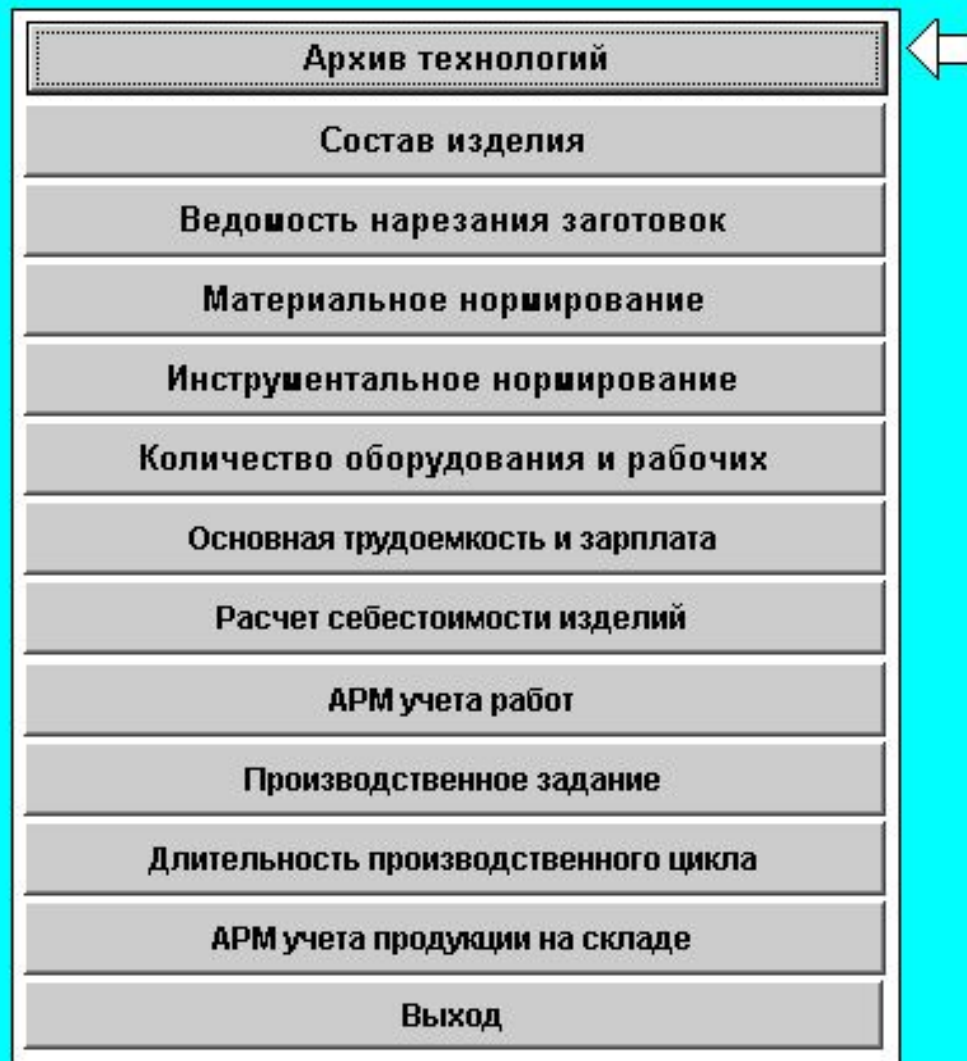
## Г Л А В Н О Е   М Е Н Ю

Ввод (корректировка) ведомостей исходных данных (ВИД)
Ввод (корректировка) нормативно-справочной информации (НСИ)
Проектирование технологических процессов
Выходные технологические документы
Подбор деталей - аналогов
Задачи автоматизированной системы управления (АСУ)
Вспомогательные функции
Вычерчивание эскизов (Графический редактор MSPAINT)
Просмотр чертежей (связь с ACAD)
Выход



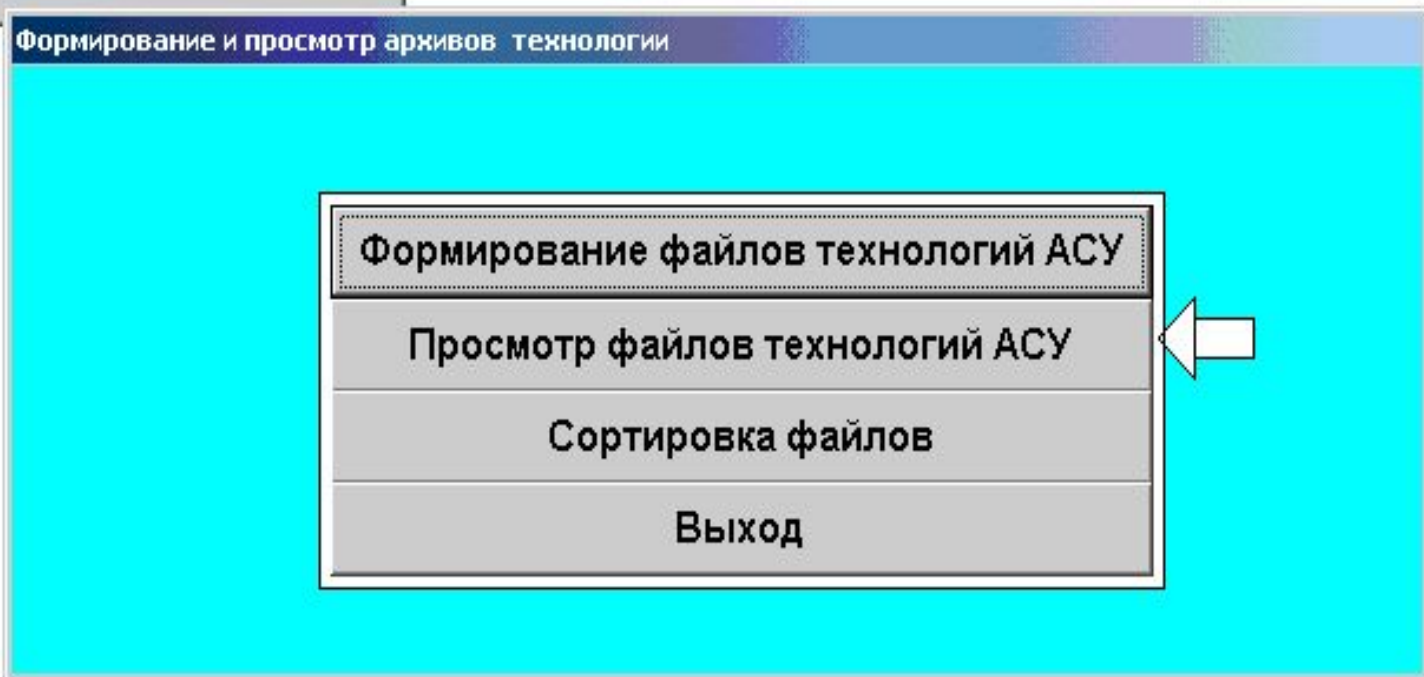
© АС-Технолог 2003

При запуске ГЛАВНОГО МЕНЮ используется опция "Задачи автоматизированной системы управления (АСУ)". Отмечено стрелкой.



Появляется меню задач АСУ. Эти задачи успешно функционируют в случае, если результаты технологического проектирования хранятся в архиве технологий.

Активизируем опцию "Архив технологий" (отмечено стрелкой).



При использовании опции "Формирование файлов технологий АСУ" проектные единицы, содержащиеся в временных файлах проектирования, после завершения процесса разработки ТП, переносятся в специальные файлы, образуемые по накопительному принципу. Т.е. "новые технологии" помещаются в конец архива, а "старые"- обновляются. Если нажать кнопку "Просмотр файлов технологий АСУ", то выпадает следующее меню.

Технологическая база АСУ

Каталог ВИД на детали и узлы	FSHPVA
Общие сведения о детали	ASUDET
Сведения об маршруте детали	ASUMAR
Сведения об инструменте на деталь	ASUINS
Сведения о вспомогательных материалах	ASUVMAT

Выйти

Выбрать

Всего формируется 4 файла технологий АСУ (последние в перечне на экране).  
Покажем последовательно изображение каждого файла технологий АСУ.

## Общие сведения о детали ASUDET

Обозначение детали (узла)	Наименование детали (узла)	Код ЕСКД	N ВП
задание1	втулка		121
стакан	стакан		3324
гайка накидная	гайка накидная		3269
3333-035	деталь к газонокосилке		100
3363-062 (втулка)	втулка		104
3133-210	втулка сальника		105
3394 ВИНТ	винт		112
3351-110 (гильза)	гильза		103
ось	ОСЬ	715111	28
ЛИДТ.301314.024	ШАЙБА	711142	10

Вперед    Назад    Инстр    Нов.стр    Копир    Поиск    Удалить    Разверн    Вставка    Выход  
 PgUp    PgDn    F1    F4    F5    F6    F7    F8    F9    F10

Так выглядит файл общих сведений о детали ASUDET.DBF после помещения в архив технологии на деталь ШАЙБА.

## Сведения об маршруте детали ASUMAR

Обозначение детали (узла)	Код опер	Наименование операции	N опер	Код обор-я	Модель обор-я
3351-110 (гильза)	0	ВЫРУБКА	1	0	ТК-15
3351-110 (гильза)	0	ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНАЯ	2	0	ЗГ71М
ось	0	ВЫРУБКА	1	0	ТК-15
ось	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	0	16К20
ЛИДТ.301314.024	0	ОТРЕЗНАЯ	1	0	НК-34
ЛИДТ.301314.024	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	0	16К20
ЛИДТ.301314.024	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	3	0	16К20
ЛИДТ.301314.024	0	РАЗМЕТКА	4	0	ПЛИТА
ЛИДТ.301314.024	0	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬН	5	0	2М112
ЛИДТ.301314.024	0	КОНТРОЛЬ ПРИЕМОЧНЫЙ	6	0	

Вперед

Назад

Инстр

Нов.стр

Копир

Поиск

Удалить

Разверн

Вставка

Выход

PgUp PgDn

F1

F4

F5

F6

F7

F8

F9

F10

Так выглядит файл маршрутов обработки деталей ASUMAR.DBF после помещения в него маршрута обработки детали ЛИДТ.301314.024 ШАЙБА



Сведения об инструменте на деталь ASUINS

Обозначение детали (узла)	К гр мат	Код инс-та	Наименование, обозначение инструмента
3394 ВИНТ	1	3929110000	Напильник 2821-0079 ГОСТ1465-80;
ось	1	1111111114	Патрон 7100-0005 ГОСТ 2675-80 (трежкулачковый)
ось	1	3921311041	Резец2102-0027 т15к6 ГОСТ18877-73;(прох.пф
ось	1	3921314051	Резец2103-0007 т15к6 ГОСТ18879-73(прох.уп
ЛИДТ.301314.024	1	1111111114	Патрон 7100-0005 ГОСТ 2675-80 (трежкулачковый)
ЛИДТ.301314.024	1	3912136341	Сверло2300-0181 ГОСТ10902-77;(ф 6.0)
ЛИДТ.301314.024	1	3912137391	Сверло2300-0208 ГОСТ10902-77 (ф 10)
ЛИДТ.301314.024	1	3912213061	Сверло2301-0039 ГОСТ10903-77;(ф 12.0)
ЛИДТ.301314.024	1	3921311041	Резец2102-0027 т15к6 ГОСТ18877-73;(прох.пф

Вперед PgUp
Назад PgDn
Инстр F1
Нов.стр F4
Копир F5
Поиск F6
Удалить F7
Разверн F8
Вставка F9
Выход F10

Так выглядит файл сведений об инструменте на деталь ASUINS.DBF на деталь ЛИДТ.301314.024 ШАЙБА.

Сведения о вспомогательных материалах ASUYMAT

	Обозначение детали (узла)	№ цех	Код всп мат-ла	Расх мат-ла	Приз изм расх	
▶	A36.11.07.100СБ	720	123010530	0.0247200	0	
	A36.11.07.200СБ	720	123010530	0.0247200	0	
	ТО1.00.024	720	123010530	0.0123600	0	
	M147.00.006	720	111111116	0.0040000	0	
	задание1	0	111111117	0.0010000	0	

Вперед Назад Инстр Нов.стр Копир Поиск Удалить Разверн Вставка Выход

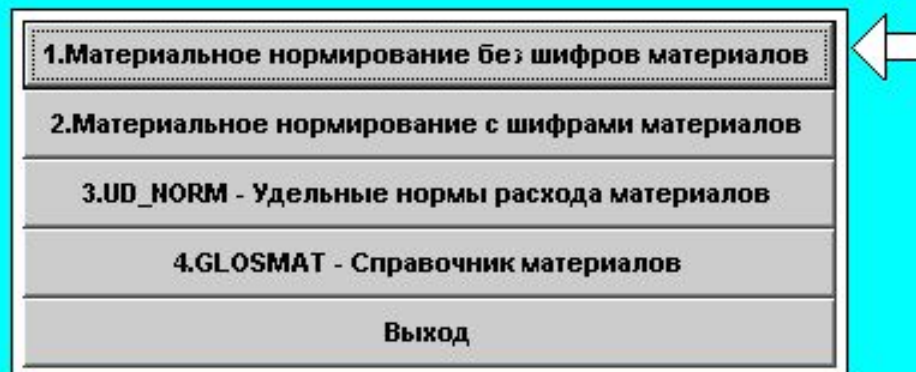
PgUp PgDn F1 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10

Так выглядит файл сведений о вспомогательном материале ASUYMAT.DBF. В детали ШАЙБА вспомогательный материал не используется .

Архив технологий
Состав изделия
Ведомость нарезания заготовок
Материальное нормирование
Инструментальное нормирование
Количество оборудования и рабочих
Основная трудоемкость и зарплата
Расчет себестоимости изделий
АРМ учета работ
Производственное задание
Длительность производственного цикла
АРМ учета продукции на складе
Выход



Рассмотрим ряд задач АСУ. Например, задачу материального нормирования.



Если на предприятии применяемый материал не шифруется специальной службой, то корректный учет материала возможен при условии идентичного заполнения одного и того материала во всех случаях его использования. Для этого в заголовках ВИД необходимо заносить сведения о материале только из справочника материалов базы банных НСИ. Файл заранее подготовлен на фазе адаптации системы.

При запуске опции 1 появляется дополнительное меню.

Установка режимов обработки списка материалов

Обозначение изделия (узла)

Вид расчета нормы расхода материала

Год   Расчет цены

Номер цеха

Программа выпуска

Установочное меню формирования различных сводок (ведомостей) о материале.

Установка режимов обработки списка материалов

Обозначение изделия (узла)

F2 Список изделий

F3 Список узлов

Вид расчета нормы расхода материала

- Формирование карты заготовок ВМ-2 (по спецификации)
- Формирование материальной карты ВМ-3
- Формирование маршрутной карты ВМ-4
- Формирование маршрутной карты ВМ-4.1
- Формирование маршрутной карты ВМ-4.2
- Формирование маршрутной карты ВМ-4.3
- Формирование сопроводительной карты

Год

Номер цеха

Программа выпуска

ESC Выход

OK

Перечень видов расчета норм расхода материала.  
Покажем некоторые из них.

ВМ-1: ПОДЕТАЛЬНАЯ МАТЕРИАЛЬНАЯ КАРТА  
 Прогресс: 1  
 №12.55 ЦЕХ 0

Дата выдачи 20.05  
 Лист

У	У	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛИ	У	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛ	ПРОФИЛЬ МАТЕРИАЛ	НОРМА РАСХОДА		ЦЕНА	ТРУДОЗАТРАТЫ		ПРИМЕЧА
							ЕД.ИЗМ	ВЕЛ.ИЗМ. КТ		И/Ч	ЦЕНА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3		Н.002.00.0028		ВАЛ (масло 106 I)	1	Круг φ100 С.к. 14X17H2	xx	112.919	451.68			
	1	Н.002.00.0028-образцы		ВАЛ (масло 106 I)-образцы	1	Круг φ100 С.к. 14X17H2	xx	6.825	27.30			
1		ЛКДЛ.301314.024		ШАЙБА	4	Лесз 8 6 С.к. 3	xx	0.417	0.52			
2		ЛКДЛ.301314.020		ВОЛН	2	Круг φ28 С.к. 40	xx	1.498	2.55			

Составлен:

Разрыв страницы

Так выглядит "Подетальная материальная карта" предприятия "Северные верфи" г. С-Петербург.

Текст Courier New 8 Ж К Ч x<sup>2</sup> x<sub>2</sub> 77%

№12.55-1 ЭМ-2.1: КАРТА ЗАГОТОВОК ВРУС ЦЕХ 0 Программой: 1

№ лог. дет. ОБ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛИ	№ ДЕТА	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛ. ДЕТА ЦЕХ	МАТЕРИАЛ	ПРОФИЛЬ И РАЗМЕРЫ	ДЛИНА ЗАГОТ. мм	ШЕРШНА д/леса мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЛКДП. 301314.024		ШАРОВА	4	Ст. 3	Леска 8 6	45.0	45.0
2	ЛКДП. 301314.020		БОЛТ	2	Ст. 40	Круге Ø28	155.0	
3	Э02.00.079		Вкладыш опорного подшипника	1	Ст. 20	Круге Ø200	70.0	

Составлен:

Разрыв страницы

Так выглядит "Карта заготовок" того же предприятия.

Действия Автофигуры



Текст Courier New 10 Ж К Ч x² x₂ 77%

ВМ-3: СВОДНАЯ МАТЕРИАЛЬНАЯ КАРТА

ПРО12.55-1 БРУС

Программа: 1

Дата выдачи 31.05.2002

Лист

№	ПРОФИЛЬ И РАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	НОРМА РАСХОДА		Длина прутка в метрах	ПРИМЕЧАНИЕ
			Ед. изм.	Величина		
1	2	3	4	5	6	
1	Круг #200	Ст 20	кг	18.495	0.075	
2	Лист 3 6	Ст 3	кг	0.417	0.000	
3	Круг #28	Ст 40	кг	1.498	0.310	

Составил:

Так выглядит "Сводная материальная карта" того же предприятия .

Действия Автофигуры

Материальная ведомость				Черт.					
Штегселя с кабелем				КТЭ.645.004с6					
				Зак Р102					
№	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	МАРКА	ПРОФИЛЬ И РАЗМЕРЫ	Ед.	Норм. рас	Кол	Норм. рас	Обозначение (номер)	
п/п		ГОСТ на материал	ГОСТ на сортамент	изм	ка 1 дет	дет	ка изд.	детали	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ									
1	Прутки из алю сил пресс кругл	Алюминий	Круг #25	кг	0.042	2	0.087	КТЭ.311.011	
2	Прутки из алю сил пресс кругл	Алюминий	Круг #40	кг	0.175	1	0.175	КТЭ.925.006	
3	Листы	Латука	Лист 3 0,5	кг	0.011	1	0.011	КТЭ.803.001	
4	Прутки латуковые	Латука	Круг #12	кг	0.065	1	0.065	КТЭ.645.004	
ЛИТЬЕ									
5	Сплавы	Сплав алюминевый АК-7	ГОСТ158	Литые	кг	0.065	1	0.065	КТЭ.671.001

Составил:

Так выглядит "Материальная ведомость" для Ломоносовского опытного завода. (Ленинградская область).

Всего в системе для бесшифрового метода представления материала разработано свыше 10-ти различных форм учета материала. Их число можно увеличивать, т.к. метод проектирования позволяет легко перестроить макет печати расчетных данных, накапливаемых в промежуточных файлах и файлах ВИД.

Бесшифровой метод не требует файлов технологии АСУ.

**Установка режимов обработки списка материалов**

Обозначение изделия (узла)

F2 Список изделий      F3 Список узлов

Вид расчета нормы расхода материала

Ключ сортировки:

Год

Номер цеха

Программа выпуска

Список

Редактирование      ESC Выход

- Ведомость подетально-специфицированных норм
- Ведомость специфицированных норм
- Специфицированные нормы по разл. ключам
- Потребность в материальных ресурсах
- Лимитно-заборная карта (ЛЗК) для цеха

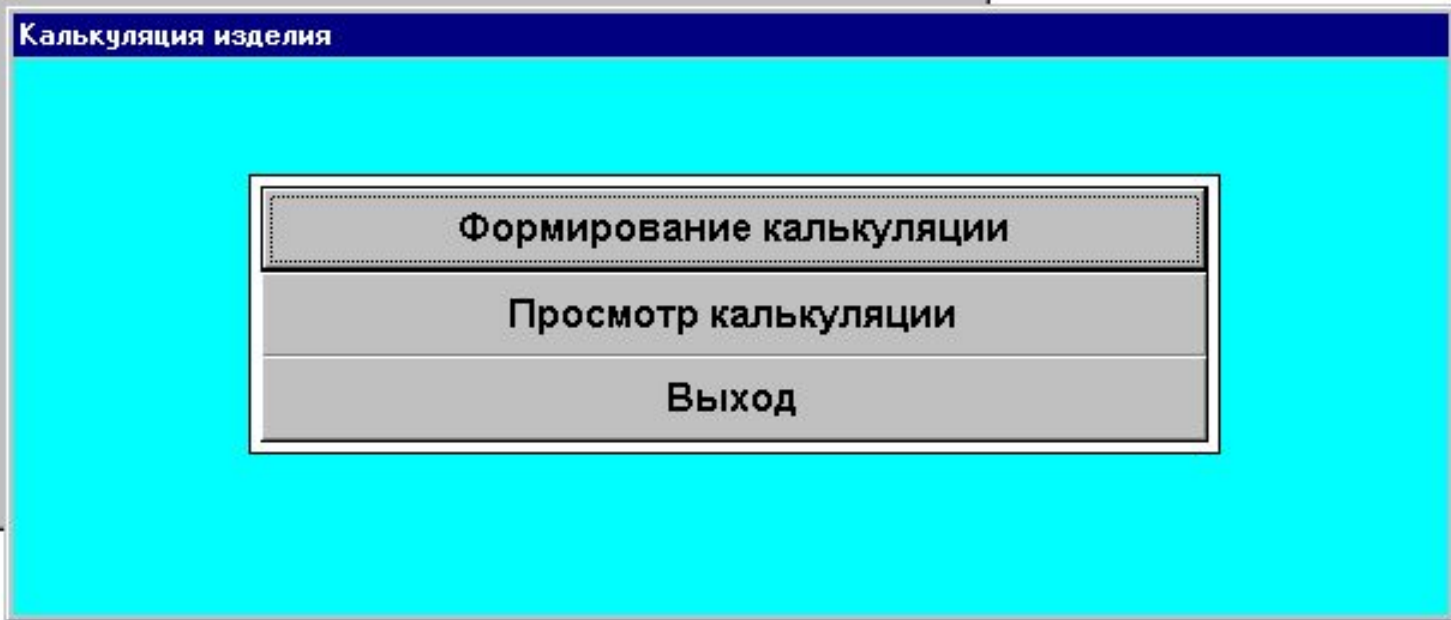
Кроме продемонстрированного выше бесшифрового метода учета материалов в системе возможно производить учет на базе шифрованного материала. В этом случае используется другое меню ведомостей материалов. Подобные ведомости используются в ОАО "Нептун" г. Одесса. В этом случае используются файлы технологии АСУ.

Автоматизированная система управления предприятием

Архив технологий
Состав изделия
Ведомость нарезания заготовок
Материальное нормирование
Инструментальное нормирование
Количество оборудования и рабочих
Основная трудоемкость и зарплата
Расчет себестоимости изделий
АРМ учета работ
Производственное задание
Длительность производственного цикла
АРМ учета продукции на складе
Выход



Покажем еще одну важную задачу системы "Расчет себестоимости изделий" (отмечено стрелкой).



Выбираем опцию "Формирование калькуляции"

Обозначение изделия (узла)

H.002.00.002Б

F2 Список изделий

F3 Список ДСЕ (деталей и сб.ед.)

ESC Выход

OK

Расчет возможно вести как на все изделие с неограниченной вложенностью элементов в сборочные единицы (в этом случае автоматически происходит разузлование - показано в разделе "Аналоговое конструирование"), так и на любую деталь-сборочную единицу, присутствующую в архивных файлах системы.

**Калькуляция затрат на изделие**

Обозначение ДСЕ Н.002.00.002Б  
 Обозначение изделия Н.002.00.002Б  
 Наименование изделия ВАЛ (насос 106 л)

Об-е разд кал	Наименование раздела калькуляции	Расчетн сумма	Формула используемая в расчете	
M1	*Сырье и материалы	0.00	NrRshMtCal()	MA
M2	*Покупные, комплектующие и т.д.	0.00	StPokCal()	PO
M3	Полуфабрикаты	0.00		PO
M4	Топливо	0.00		TOI
M5	Транспортно-загот-е расходы	0.00	(M1+M2+M3+M4)/100*5	TR
M6	Энергия	0.00		EN
M7	Возвратные отходы	0.00		OTI
M	Итого затрат по материалам	0.00	M1+M2+M3+M4+M5+M6-M7	MA
ZO	Основная зарплата произв. раб.	0.00	OsnZpCal()	ZAF
ZD	Дополнительная зарплата	0.00	ZO/100*5	ZAF
O1	Пенсионный фонд	0.00	(ZO+ZD)/100*32	CH
O2	Отчисления на соцстрах	0.00	(ZO+ZD)/100*2.5	SO
O3	Отчисления в фонд занятости	0.00	(ZO+ZD)/100*1.5	ZAF
O4	На подгот-у и освоение произ.	0.00		PO
I	Возмещ. износа инстр. и присп.	0.00	StInslzd()	IZN
O5	Содерж. и экспл. оборудования	0.00		SO

F2-Расчет по пунктам

F3-Расчет полный

F9-Печать

Вперед PgUp
Назад PgDn
Инстр F1
ФрмЗад F4
Отмет. F5
Нов.стр F6
Копир F7
Вставка F8
Удалить F9
Выход F10

**Появляется "Смета расходов", где пользователь может сам настраивать формулы расчетов статей. При нажатии клавиши "Расчет полный", происходит автоматический поиск информации, перерасчет в денежной форме, суммирование статей.**

**Калькуляция затрат на изделие**

Обозначение ДСЕ Н.002.00.002Б  
 Обозначение изделия Н.002.00.002Б  
 Наименование изделия ВАЛ (насос 106 л)

Об-е разд кал	Наименование раздела калькуляции	Расчетн сумма	Формула используемая в расчете	
M1	*Сырье и материалы	478.98	NrRshMtCal()	MA
M2	*Покупные, комплектующие и т.д.	0.00	StPokCal()	PO
M3	Полуфабрикаты	0.00		PO
M4	Топливо	0.00		TOI
M5	Транспортно-загот-е расходы	23.95	(M1+M2+M3+M4)/100*5	TR
M6	Энергия	0.00		EN
M7	Возвратные отходы	0.00		OTI
M	Итого затрат по материалам	502.93	M1+M2+M3+M4+M5+M6-M7	MA
ZO	Основная зарплата произв. раб.	169.18	OsnZpCal()	ZAF
ZD	Дополнительная зарплата	8.46	ZO/100*5	ZAF
O1	Пенсионный фонд	56.84	(ZO+ZD)/100*32	CH
O2	Отчисления на соцстрах	4.44	(ZO+ZD)/100*2.5	SO
O3	Отчисления в фонд занятости	2.66	(ZO+ZD)/100*1.5	ZAF
O4	На подгот-у и освоение произ.	0.00		PO
I	Возмещ. износа инстр. и присп.	0.00	StInslzd()	IZN
O5	Содерж. и экспл. оборудования	0.00		SO

F2-Расчет по пунктам

F3-Расчет полный

F9-Печать

Вперед	Назад	Инстр	ФрмЗад	Отмет.	Нов.стр	Копир	Вставка	Удалить	Выход
PgUp	PgDn	F1	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10

**Результаты расчета (верхняя часть "Сметы расходов").**



**Калькуляция затрат на изделие**

Обозначение ДСЕ Н.002.00.002Б  
 Обозначение изделия Н.002.00.002Б  
 Наименование изделия ВАЛ (насос 106 л)

Об-е разд кал	Наименование раздела калькуляции	Расчетн сумма	Формула используемая в расчете	
O1	Пенсионный фонд	56.84	$(ZO+ZD)/100*32$	CH
O2	Отчисления на соцстрах	4.44	$(ZO+ZD)/100*2.5$	SO
O3	Отчисления в фонд занятости	2.66	$(ZO+ZD)/100*1.5$	ZAP
O4	На подгот-у и освоение произ.	0.00		PO
I	Возмещ. износа инстр. и присп.	0.00	$StInslzd0$	IZN
O5	Содерж. и экпл. оборудования	0.00		SO
R1	Цеховые расходы	0.00		CE
R2	Общезаводск. накладные расходы	694.57	$(ZO+ZD)/100*391$	ZAV
R3	Пр.произв.расх.(усл.стор.орг.)	0.00		PR
SZ	Итого заводская себестоимость	1439.42	$M+ZO+ZD+O1+O2+O3+R2$	ZAV
R4	Внепроизводственные расходы	0.00	$SZ/100*0$	VNI
SI	Всего себестоимость	1439.42	$SZ+R4$	VCI
O6	Отчисления в фонд конверсии	0.00		KO
O7	Отчисления в фонд инновации	0.00		INC
O8	Отчисления на содержание дорог	0.00		DO
O9	Плата за землю	0.00		ZEM

F2-Расчет по пунктам

F3-Расчет полный

F9-Печать

Вперед	Назад	Инстр	ФрмЗад	Отмет.	Нов.стр	Копир	Вставка	Удалить	Выход
PgUp	PgDn	F1	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10

**Результаты расчета (нижняя результирующая часть "Сметы расходов").  
 Длительность расчета 5- 10 секунд.**

**Калькуляция затрат на изделие**

Обозначение ДСЕ Н.002.00.002Б  
 Обозначение изделия Н.002.00.002Б  
 Наименование изделия ВАЛ (насос 106 л)

Об-е разд кал	Наименование раздела калькуляции	Расчетн сумма	Формула используемая в расчете	
O1	Пенсионный фонд	56.84	$(ZO+ZD)/100*32$	CH
O2	Отчисления на соцстрах	4.44	$(ZO+ZD)/100*2.5$	SO
O3	Отчисления в фонд занятости	2.66	$(ZO+ZD)/100*1.5$	ZAM
O4	На подгот-у и освоение произ.	0.00		PO
I	Возмещ. износа инстр. и присп.	0.00	$StInslzd()$	IZN
O5	Содерж. и экпл. оборудования	0.00		SO
R1	Цеховые расходы	0.00		CE
R2	Общезаводск. накладные расходы	694.57	$(ZO+ZD)/100*391$	ZAV
R3	Пр.произв.расх.(усл.стор.орг.)	0.00		PR
SZ	Итого заводская себестоимость	1439.42	$M+ZO+ZD+O1+O2+O3+R2$	ZAV
R4	Внепроизводственные расходы	0.00	$SZ/100*0$	VNI
SI	Всего себестоимость	1439.42	$SZ+R4$	VCI
O6	Отчисления в фонд конверсии			KO
O7	Отчисления в фонд инновации			INC
O8	Отчисления на содержание дорог			DO
O9	Плата за землю			ZEM

**Microsoft Visual FoxPro**

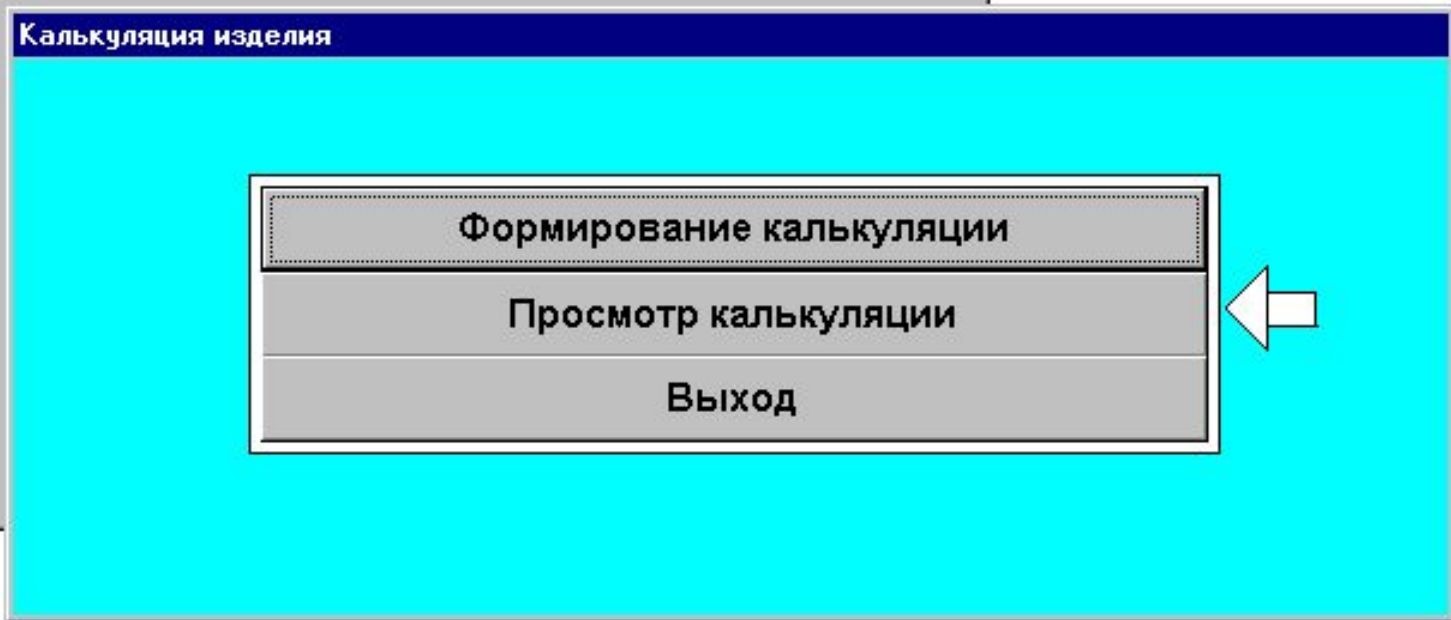
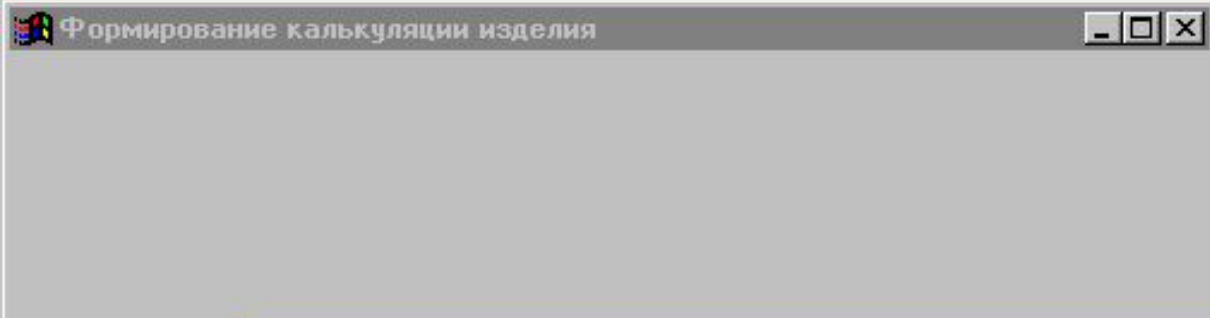
Занести в архив результаты расчета?

F2-Расчет по пунктам      F3-Расчет полный      F9-Печать

PgUp   PgDn      F1      F4      F5      F6      F7      F8      F9      F10

**Появляется предложение о сохранении результатов расчета.**



Просмотреть калькуляции ("Сметы расходов") можно используя указанную опцию.

**Архив калькуляций изделий**

Обозначение деталие сбор единицы	Дата расчета	Затр на мат-л	Затр на покупн	Затр на полуфабр	Затр на топливо	За
ТО1.00.024	21.11.2001	9.59	0.00	0.00	0.00	00
H.002.00.082A	21.11.2001	82.42	0.00	0.00	0.00	00
H.002.00.002Б	31.05.2002	478.98	0.00	0.00	0.00	95

Вперед PgUp	Назад PgDn	Инстр F1	Поиск F4	Отмет. F5	Нов.стр F6	Копир F7	Вставка F8	Удалить F9	Выход F10
----------------	---------------	-------------	-------------	--------------	---------------	-------------	---------------	---------------	--------------

**Так хранятся калькуляции в архиве.**

Автоматизированная система управления предприятием

- Архив технологий
- Состав изделия
- Ведомость нарезания заготовок
- Материальное нормирование
- Инструментальное нормирование
- Количество оборудования и рабочих
- Основная трудоемкость и зарплата
- Расчет себестоимости изделий
- АРМ учета работ
- Производственное задание
- Длительность производственного цикла
- АРМ учета продукции на складе
- Выход



Весьма интересной является задача текущего планирования производства, демонстрируемого при запуске опции "Автоматизированное рабочее место (АРМ) учета работ."

Журнал учета работ и продукции

Список работников

Наряды на работу

Оперативные сводки

Выход

Меню дальнейшей работы. Рассмотрим "Журнал учета работ".

Журнал учета работ и продукции

**Журнал учета работ и продукции. Ввод режимов**

Номер цеха	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="OK"/>
Номер участка	<input type="text" value="0"/>	
Номер смены	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Выйти"/>
Дата мин.	<input type="text" value="..."/>	
Дата макс.	<input type="text" value="..."/>	

Меню отбора сведений из Журнала учета работ. Если ограничительные данные не указаны (как на экране), то отбор происходит по всему Журналу. Иначе (если ограничительные данные указаны) отбор строк только с указанными параметрами.

Редактирование справочника НСИ SMENAV

Цех 0 Участок 0 Смена 0 Дата мин. . . . . Дата макс. . . . .

	Цех	Уч-к	Бриг	Смен	День	Мес	Год	Обозначение детали (узла)	Наименование операции	N оп	Т шт (час)	Расценк
	0	0	0	0	26.11.2001			ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	6	0.17593	1.08373
	0	0	0	0	26.11.2001			ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	7	0.17593	1.08373
	0	0	0	0	21.12.2001			ВИНТ-1	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	3	0.08074	0.49736
	0	0	0	0	21.12.2001			ВИНТ-1	НОРМАЛИЗАЦИЯ	4	0.00000	0.00000
	0	0	0	0	25.12.2001			Н.002.00.082А	КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНАЯ	10	1.44145	0.00000
	0	0	0	0	25.12.2001			ТО1.00.024	ПИЛО-ОТРЕЗНАЯ	1	0.50000	2.30500
	0	0	0	0	27.12.2001			ТО1.00.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	20	0.17800	1.09648
	0	0	0	0	27.12.2001			ТО1.00.024	УНИВЕРСАЛЬНО-ФРЕЗЕРНАЯ	21	0.13793	0.84965
	0	0	0	0	03.01.2002			АТГ.8610.102	Слесарная	30	0.03677	0.00000

Расчет F9-Норм времени и з/п CTRL+F9-Норма времени ALT+F9-з/п'

Вперед PgUp Назад PgDn 
 Инстр F1 ФрмЗад F4 Отмет. F5 Нов.стр F6 Копир F7 Вставка F8 Удалить F9 Выход F10

Так выглядит фрагмент Журнала. Если требуется запланировать новую работу, надо активизировать кнопку "ФрмЗад F4". Открывается файл АСУ "Маршруты обработки", где руководитель (мастер участка) отмечает нужную операцию.



### Редактирование справочника НСИ ASUMAR

	Обозначение детали (узла)	Код опер	Наименование операции	N опер	Код обор-я	Модель обор-я	Т шт(час)	Т пз(ча
	ЛИДТ.301314.020	0	ВЫРУБКА	1	0	ТК-15	0.09672	0.000
	ЛИДТ.301314.020	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	0	16К20	0.29966	0.000
	ЛИДТ.301314.020	0	УНИВЕРСАЛЬНО-ФРЕЗЕРНА	3	0	FWF-32	0.27083	0.000
	ЛИДТ.301314.020	0	СЛЕСАРНАЯ	4	0	Г70-125	0.33333	0.000
	ЛИДТ.301314.024	0	ОТРЕЗНАЯ	1	0	НК-34	0.50000	0.000
	ЛИДТ.301314.024	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	0	16К20	0.05407	0.000
	ЛИДТ.301314.024	0	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	3	0	16К20	0.06019	0.000
	ЛИДТ.301314.024	0	РАЗМЕТКА	4	0	ПЛИТА	0.14260	0.000
▶	ЛИДТ.301314.024	0	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬН	5	0	2М112	0.09943	0.000
	ЛИДТ.301314.024	0	КОНТРОЛЬ ПРИЕМОЧНЫЙ	6	0		0.00000	0.000

Утвердить

**Вперед** **Назад** | **Инстр** **Сп.Рабоч** **Отмет.** **Нов.стр** **Копир** **Вставка** **Удалить** **Выход**  
PgUp PgDn | F1 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10

Мастер отмечает планируемую в производстве операцию с помощью кнопки "Отмет."  
Далее обращается в файл "Список рабочих" с помощью кнопки "Сп.Рабоч."

Редактирование справочника НСИ sp\_rab

Ф И О	Табл	Цех	Уч-к	Бриг	К проф	Разр	Смен	Наименование профессии	Примечание
	0	0							
Быцанев А.В.	1111	0	0	1	0	6	0	токарь	
Иващук Ю.	3333	0	0	1	0	6	0	слесарь	
Жосан Д.	4444	0	0	1	0	6	0	шлифовщик	
Рудой В.З.	2222	0	0	2	0	6	0	фрезеровщик	пост 10.08.01
99999	99999	0	0						

Утвердить

Вперед	Назад	Инстр	<b>Отмет.</b>	Нов.стр	Копир	Вставка	Удалить	Выход	
PgUp	PgDn	F1	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10

**В файле "Список рабочих" отмечается нужная строка и с помощью клавиши "Утвердить" производится перенос сведений по операции и исполнителе в Журнал работ.**

**Редактирование справочника НСИ SMENAV**

Цех 0 Участок 0 Смена 0 Дата мин. . . . Дата макс. . . .

	Цех	Уч-к	Бриг	Смен	День	Мес	Год	Обозначение детали (уз)	Наименование операц	N оп	Т шт (час)	Расценк	Фамилия	Имя	От	Т
	0	0	0	0	26.11.	2001		ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛ	6	0.17593	1.08373	Быцанев А.В.			1
	0	0	0	0	26.11.	2001		ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛ	7	0.17593	1.08373	Быцанев А.В.			1
	0	0	0	0	21.12.	2001		ВИНТ-1	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	3	0.08074	0.49736	Рудой В.З.			2
	0	0	0	0	21.12.	2001		ВИНТ-1	НОРМАЛИЗАЦИЯ	4	0.00000	0.00000	Рудой В.З.			2
	0	0	0	0	25.12.	2001		Н.002.00.082А	КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНАЯ	10	1.44145	0.00000	Жосан Д.			4
	0	0	0	0	25.12.	2001		ТО1.00.024	ПИЛО-ОТРЕЗНАЯ	1	0.50000	2.30500	Жосан Д.			4
	0	0	0	0	27.12.	2001		ТО1.00.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛ	20	0.17800	1.09648	Жосан Д.			4
	0	0	0	0	27.12.	2001		ТО1.00.024	УНИВЕРСАЛЬНО-ФРЕЗЕР	21	0.13793	0.84965	Жосан Д.			4
	0	0	0	0	03.01.	2002		АТГ.8610.102	Слесарная	30	0.03677	0.00000	Жосан Д.			4
▶	0	0		0	04.06.	2002		ЛИДТ.301314.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛ	5	0.09943	0.61249	Быцанев А.В.			1

Расчет    F9-Норм времени и з/п    CTRL+F9-Норма времени    ALT+F9-З/п'

Вперед   Назад    Инстр   ФрмЗад   Отмет.   Нов.стр   Копир   Вставка   Удалить   Выход

PgUp   PgDn            F1            F4            F5            F6            F7            F8            F9            F10

**Так выглядит Журнал учета работ после внесения в него информации по обработке детали ШАЙБА.**

## Редактирование справочника НСИ SMENAV

Цех 0 Участок 0 Смена 0 Дата мин. . . . Дата макс. . . .

Прз.уход в др.це	К-во сдан ОТ	К-во прин ОТК	Дата ОТ	Время ОТ	Цех отпр	Труд-ть фак	Козф аккорд о	Зарплата	Примечан
0	0	22	..			3.87	0.00	23.84	
0	0	22	..			3.87	0.00	23.84	
0	0	3	..			0.24	0.00	1.49	
0	0	3	..			0.00	0.00	0.00	
0	0	55	..			79.28	0.00	0.00	
0	0	77	..			38.50	0.00	177.49	
0	0	44	..			7.83	0.00	48.25	
0	0	67	..			9.24	0.00	56.93	
0	0	1000	..			36.77	0.00	44.00	
		16	..			1.59		9.80	

Расчет

F9-Норм времени и з/п

CTRL+F9-Норма времени

ALT+F9-З/п'

Вперед Назад

Инстр

ФрмЗад

Отмет.

Нов.стр

Копир

Вставка

Удалить

Выход

PgUp

PgDn

F1

F4

F5

F6

F7

F8

F9

F10

Так выглядит правая часть строки Журнала. Мастер проставляет количество деталей, принятых ОТК и, нажав на кнопку "Расчет норм времени и з/п", получает результат по трудоемкости работы на всю партию (16 штук) и зарплате. Информация остается в Журнале навсегда.

Журнал учета работ и продукции

Список работников

Наряды на работу

Оперативные сводки

Выход



На выделенную операцию можно выписать наряд, иницируя соответствующую опцию.

## Редактирование справочника НСИ SMENAV

	Цех	Уч-к	Бриг	Смет	ДеньМесГод	Обозначение детали (узла)	Наименование операции	N оп	Т шт (час)	Расцен
	0	0	0	0	26.11.2001	ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	6	0.17593	1.08373
	0	0	0	0	26.11.2001	ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	7	0.17593	1.08373
	0	0	0	0	21.12.2001	ВИНТ-1	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	3	0.08074	0.49736
	0	0	0	0	21.12.2001	ВИНТ-1	НОРМАЛИЗАЦИЯ	4	0.00000	0.00000
	0	0	0	0	25.12.2001	H.002.00.082A	КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНАЯ	10	1.44145	0.00000
	0	0	0	0	25.12.2001	ТО1.00.024	ПИЛО-ОТРЕЗНАЯ	1	0.50000	2.30500
	0	0	0	0	27.12.2001	ТО1.00.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	20	0.17800	1.09648
	0	0	0	0	27.12.2001	ТО1.00.024	УНИВЕРСАЛЬНО-ФРЕЗЕРНАЯ	21	0.13793	0.84965
	0	0	0	0	03.01.2002	АТГ.8610.102	Слесарная	30	0.03677	0.00000
	0	0	0	0	04.06.2002	ЛИДТ.301314.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	5	0.09943	0.61249

Вперед

Назад

Инстр

Форм.наряда

Отмет.

Нов.стр

Копир

Вставка

Удалить

Выход

PgUp

PgDn

F1

F4

F5

F6

F7

F8

F9

F10

Нажимаем последовательно кнопки "Отмет." и "Форм.наряда"

Печать Naryad.txt

Наряд на работу

Цех 0 Участок 0 Дата 04.06.2002

Ф И О Быцанев А.В. Табельный N 1111

Деталь ЛИДТ.301314.024 ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ

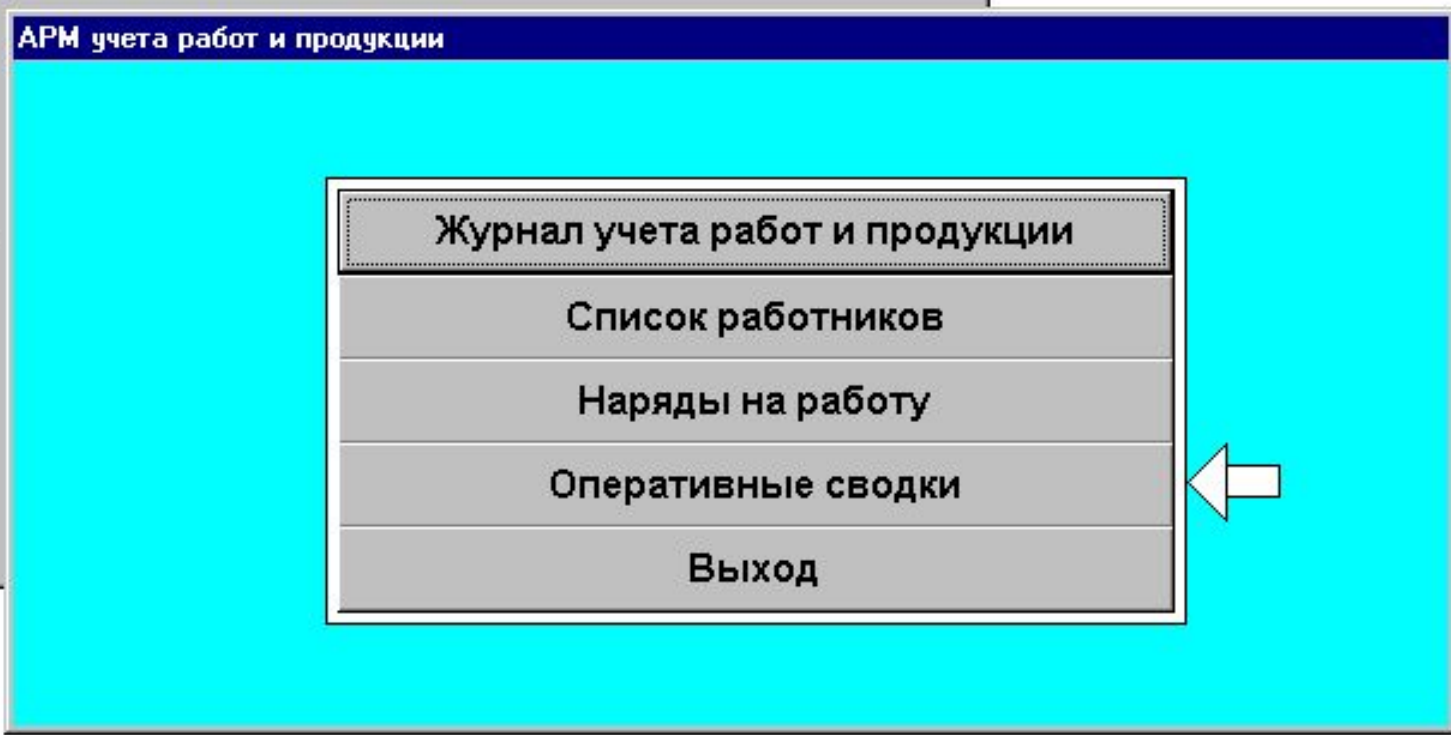
Операц	Т шт.	Разряд	Код тарифной сетки	Код вида норм	Коеф. аккорд	План	З/пл доз норм
5	0.0994	6	2	0	0.00	0	

Сдано ОТК	Принято ОТК	Дата ОТК	Подпись ОТК
0	16	.	.

Дата учета Учетчик

=====

Так выглядит наряд на отмеченную работу.



При активизации кнопки "Оперативные сводки" пользователь имеет возможность получать различную актуальную информацию о состоянии производства в виде разнообразных вариантов ведомостей (сводок).



Формирование сводок планирования. Ввод режимов

Номер цеха

Номер участка

Номер бригады

Номер смены

Дата мин.

Дата макс.

Код профессии Мин.

Код профессии Макс.

Таб. номер Мин.

Таб. номер Макс.

Тип расчета

Вид расчета

OK

Выйти

Появляется меню формирования сводок о состоянии производства. Если не указаны ограничения на используемые параметры, то сводка формируется по всему Журналу.

**Формирование сводок планирования. Ввод режимов**

Номер цеха

Номер участка

Номер бригады

Номер смены

Дата мин.

Дата макс.

Код профессии Мин.

Код профессии Макс.

Таб. номер Мин.

Таб. номер Макс.

Тип расчета

- Трудоемкости
- Трудоемкости**
- Зар. платы
- Трудоемкости и Зар. платы

OK

Выйти

**В графе "Тип расчета" возможны несколько вариантов .**

Формирование сводок планирования. Ввод режимов

Номер цеха

Номер участка

Номер бригады

Номер смены

Дата мин.

Дата макс.

Код профессии Мин.

Код профессии Макс.

Таб. номер Мин.

Таб. номер Макс.

Тип расчета

Трудоемкости

Вид расчета

Суммарный

- Суммарный
- Средний
- По списку Деталей
- По списку Таб. N (фамилий)
- По списку Таб. N (фамилий) и деталей
- По коду профессии

OK

Выйти

В графе "Вид расчета" можно выбрать вариант уточненного расчета.

Формирование сводок планирования. Ввод режимов

Номер цеха

Номер участка

Номер бригады

Номер смены

Дата мин.

Дата макс.

Тип расчета  
Зар. платы

Вид расчета  
По списку Таб. N (фамилий)

Код профессии Мин.

Код профессии Макс.

Таб. номер Мин.

Таб. номер Макс.

- 1111 Быцанев А.В.
- 2222 Рудой В.З.
- 3333 Иващук Ю.
- 4444 Жосан Д.
- 99999 99999

OK

Выйти

Так можно выбрать табельный номер и фамилию работника , по которому надо получить сводку.

Формирование сводок планирования. Ввод режимов

Номер цеха

Номер участка

Номер бригады

Номер смены

Дата мин.

Дата макс.

Код профессии Мин.

Код профессии Макс.

Таб. номер Мин.

Таб. номер Макс.

Тип расчета

Вид расчета

OK

Выйти

Так выглядит настройка режимов для формирования одной из сводок о состоянии производства за указанный период времени.

□

Сводка о трудоемкости на список фантовых и обозначение деталей

Цех 0 Участок 0 Смена 0 Дата мин. 01.10.2001 Дата макс. 10.06.2002

Код проф. макс. 0 Код проф. макс 39999 Таб.номер макс. 1111 Таб.номер макс. 1111

Лист 1

\*\*\*\*\*  
 : Обозначение детали (узла) : Назначение операции :И от:Фантом Инв Отчет:ТабИ :К-во пр-ва ОТК:Цех отпр: Труд-та фант  
 \*\*\*\*\*

Примечание

ЛИЦТ.301314.024	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	5	Буданек А.В.	1111	16		1.59
-----							
Н.002.00.082А	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	Буданек А.В.	1111	10		52.67
-----							
Н.002.00.082А	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	2	Буданек А.В.	1111	10		11.68
-----							
Н.002.00.082А	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	4	Буданек А.В.	1111	10		13.00
-----							
Н.002.00.082А	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	5	Буданек А.В.	1111	10		4.39
-----							
Н.002.00.082А	ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНАЯ	6	Буданек А.В.	1111	10		11.64
-----							
ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	6	Буданек А.В.	1111	22		3.87
-----							
ТО1.00.079	ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНАЯ	7	Буданек А.В.	1111	22		3.87
-----							
Итого					110		103.71

**Результирующая сводка по ранее установленный режимам расчета. Всего вариантов сводок - 18. Данные каждой операции могут быть в итоге сведены в суммарную информацию по бригаде, смене, участку, цеху, предприятию; использованы высшим руководством для анализа и перспективного планирования.**