

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

О. Л. Сапун, И. И. Станкевич

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов учреждений
высшего образования по направлению специальности
«Менеджмент (информационный)»*

Минск
БГАТУ
2020

УДК 004(07)
ББК 32.81я7
С19

Рецензенты:

кафедра цифровых систем и технологий

ГУО «Институт бизнеса Белорусского государственного университета»

(кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой *Ю. Н. Силкович*);

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры

промышленного маркетинга и коммуникаций УО «Белорусский государственный
экономический университет» *О. А. Синявская*

Сапун, О. Л.

С19 Информационное обеспечение производства. Лабораторный практикум : учебное пособие / О. Л. Сапун, И. И. Станкевич. – Минск : БГАТУ, 2020. – 160 с.
ISBN 978-985-25-0030-2.

Представлены возможности и приемы работы с ПК «Бухстат», предназначенным для обработки и обобщения статистических данных предприятий АПК. Рассмотрена программа анализа данных Statistica для работы менеджера на производстве, даны рекомендации по разработке системы управления производственным предприятием в системе бизнес-моделирования Business Studio. Показаны порядок формирования нормативной системы производства, технологии объемно-календарного и посменного планирования, анализ деятельности предприятия в системе «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей экономических специальностей.

УДК 004(07)

ББК 32.81я7

ISBN 978-985-25-0030-2

© БГАТУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Программный комплекс «Бухстат».....	5
Лабораторная работа 1. Анализ показателей деятельности сельскохозяйственного предприятия с использованием программного комплекса «Бухстат».....	7
Лабораторная работа 2. Анализ показателей финансового состояния производственного предприятия с использованием программного комплекса «Бухстат».....	18
Лабораторная работа 3. Анализ производства продукции сельскохозяйственного предприятия с использованием программного комплекса «Бухстат» и программы анализа данных Statistica.....	25
Система бизнес-моделирования Business Studio	36
Лабораторная работа 4. Проектирование системы управления производственным предприятием.....	38
Лабораторная работа 5. Построение диаграмм бизнес-процессов производственного предприятия.....	47
Лабораторная работа 6. Функционально-стоимостной анализ и имитационное моделирование бизнес-процессов производственного предприятия.....	80
Система «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием»	101
Лабораторная работа 7. Формирование нормативной системы производства в автоматизированной информационной системе	103
Лабораторная работа 8. Технологии объемно-календарного планирования в автоматизированной системе управления предприятием	130
Лабораторная работа 9. Использование инструментов автоматизированной системы управления предприятием для посменного планирования	146
Лабораторная работа 10. Технология оперативного управления производством и управленческая отчетность в автоматизированной системе управления предприятием	155
Список использованной литературы	159

ВВЕДЕНИЕ

Информатизация всех сфер деятельности отечественных предприятий сегодня является важной задачей, решение которой необходимо для успешного развития экономики. Информационное обеспечение производства охватывает, прежде всего, интеллектуальные процессы инжиниринга и управления производственной деятельностью предприятия, связано с инновационными процессами переоснащения производства и освоения новых компьютеризированных технологических процессов, получения новых образцов изделий с более высокими потребительскими свойствами, позволяет в значительной мере решить проблемы ресурсосбережения и мобилизации внутренних ресурсов потенциала Республики Беларусь.

Современный менеджмент (финансовый, менеджмент качества, маркетинг-менеджмент, менеджмент знаний и информационный менеджмент) невозможен без информационных технологий.

Цель дисциплины: формирование системы знаний, связанных с использованием информационных технологий, информационных систем для повышения эффективности работы предприятий, профессиональных компетенций и навыков использования программных продуктов для информационного обеспечения производства и повышения эффективности работы предприятий.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными понятиями и целями информационного обеспечения производства, показать роль информационных технологий и систем в обеспечении производства, а также ознакомить с основными типами систем, которые используются для информационного обеспечения производства в агропромышленном комплексе (далее АПК), сформировать умения применять готовые автоматизированные системы для информационного обеспечения производства на предприятиях АПК.

В результате работы с лабораторным практикумом студент должен:

- **знать** принципы работы современных информационных систем и технологий, используемых для информационного обеспечения производства;
- **уметь** использовать их для информационного обеспечения производства предприятий АПК.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «БУХСТАТ»

Программный комплекс (далее ПК) «Бухстат» является частью автоматизированной системы информационного обеспечения Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и предназначен для информационного взаимодействия Министерства сельского хозяйства и подчиненных ему организаций АПК.

ПК «Бухстат» обеспечивает автоматизацию процесса сбора, накопления и хранения, обработки и представления информации бухгалтерской, ведомственной и статистической отчетности.

Банк данных ПК «Бухстат» служит основным центральным хранилищем информации специальным образом организованных данных бухгалтерской, ведомственной и статистической отчетности организаций Минсельхозпрода, полученной от различных систем информационной вертикали. Данный комплекс включает в себя технические, программные, языковые и организационно-методические средства, предназначенные для коллективного использования и решения разных экономических задач, а также обеспечения информационного доступа к данным бухгалтерской, ведомственной и статистической отчетности в электронном виде.

Организационно-функциональная структура банка данных ПК «Бухстат» соответствует текущей организационной структуре Минсельхозпрода и охватывает всю структуру управления отраслью.

Методическое обеспечение представляет собой систему общих и частных методик проведения анализа. Методическое обеспечение формировалось на основе документов, предоставляемых специалистами Минсельхозпрода, и методик расчета аналитических показателей в соответствии с нормативными документами, утвержденными Министерством сельского хозяйства, Министерством экономики, Министерством финансов, Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь.

Программная структура банка данных обеспечивает бесперебойную и эффективную работу на уровне общесистемного программного обеспечения, систем управления базами данных и прикладного программного обеспечения, обладающего должной функциональностью, включая:

- интуитивно-понятный интерфейс для ввода, поиска, обработки и представления данных;
- инструмент интеграции и обеспечения качества данных;

– систему администрирования, позволяющую обеспечить безопасность при коллективной работе пользователей, включая определение прав пользователей и объектов;

– простой механизм отслеживания и обнаружения ошибок в данных с целью получения единой версии данных.

Для обеспечения единого подхода в функционировании системы информационного обеспечения Министерства сельского хозяйства и продовольствия на всех уровнях управления разработана и поддерживается в актуальном состоянии нормативно-справочная информация.

Общее программное обеспечение включает в себя операционную систему, сервисные программы, системы программирования, инструментальные программные средства, проблемно-ориентированные прикладные программы.

Функциональное программное обеспечение ПК «Бухстат» состоит из следующих основных подсистем.

1. Автоматизированная подсистема создания и формирования баз данных первичных и сводных отчетов, сбора, обработки и представления данных, предназначенная для автоматизации конструирования форм отчетности, нормативно-справочной информации, расчетных таблиц, логического и арифметического контроля показателей, обмена нормативно-справочной информацией, обмена данными между удаленными составляющими системы, накопления и обработки данных.

Подсистема предоставляет возможность генерировать новые отчетные документы и вносить изменения в ранее созданные, что обеспечивает поддержку системы в актуальном состоянии в связи с изменениями форм отчетности.

2. Автоматизированная подсистема аналитического конструктора, предназначенная для создания аналитических отчетов и справок по отдельным показателям отчетов любого уровня (первичные, сводные) за один или несколько отчетных периодов, проведения сравнительного анализа деятельности организаций по любым заданным критериям на основе данных бухгалтерской, ведомственной и отраслевой статистической отчетности. Эта подсистема реализует основные функции по поиску информации, печати сводных форм по образцам входных документов, просмотру отчетов по каждому предприятию за существующие периоды, анализу на полноту информации отчитавшихся предприятий, контролю информации, импорту информации в приложения MS Office, проведению расчетов по запросам, представлению информации в графическом виде, формированию справочной информации для руководства, передаче информации в другие автоматизированные рабочие места в локальной вычислительной сети.

Лабораторная работа 1

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «БУХСТАТ»

Цель работы: научиться анализировать показатели деятельности сельскохозяйственного предприятия с использованием программного комплекса «Бухстат».

Задачи: освоить основные возможности и приемы работы с ПК «Бухстат»; научиться создавать стандартные запросы для извлечения данных в ПК «Бухстат» и обрабатывать полученные данные с помощью MS Excel (фильтры и сводные таблицы).

Задание 1.1

Используя стандартный запрос в ПК «Бухстат», извлечь данные о деятельности всех сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь по отрасли животноводства.

Рекомендации по выполнению

Выполните импорт данных из БД «Бухстат». Для этого запустите ПК «Бухстат»: **Пуск** → **Все программы** → **mshp** → **MSHP_ODBC.exe**. Появится диалоговое окно, представленное на рис. 1.1.

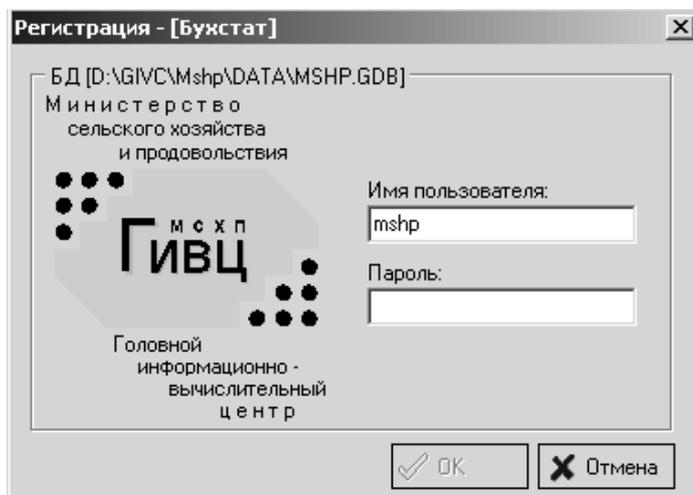


Рис. 1.1. Регистрационная форма ПК «Бухстат»

В поле **Пароль** введите **mshp** и нажмите кнопку **ОК**. Появится рабочее окно ПК «Бухстат», представленное на рис. 1.2. Загрузите конструктор запросов: **Осн. функции** → **Шаблоны запросов**. Создайте новый стандартный запрос: **Создать новый** → **Запросы** → **Стандартный запрос**.

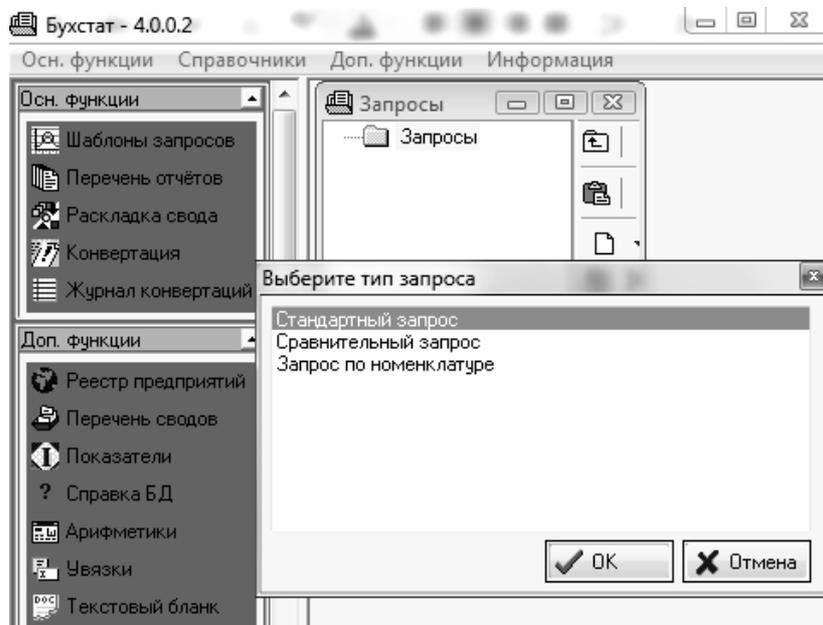


Рис. 1.2. Рабочее окно ПК «Бухстат»

На вкладке **Показатели** добавьте показатели деятельности хозяйств за 20__ г., перечисленные ниже. Вид окна представлен на рис. 1.3.

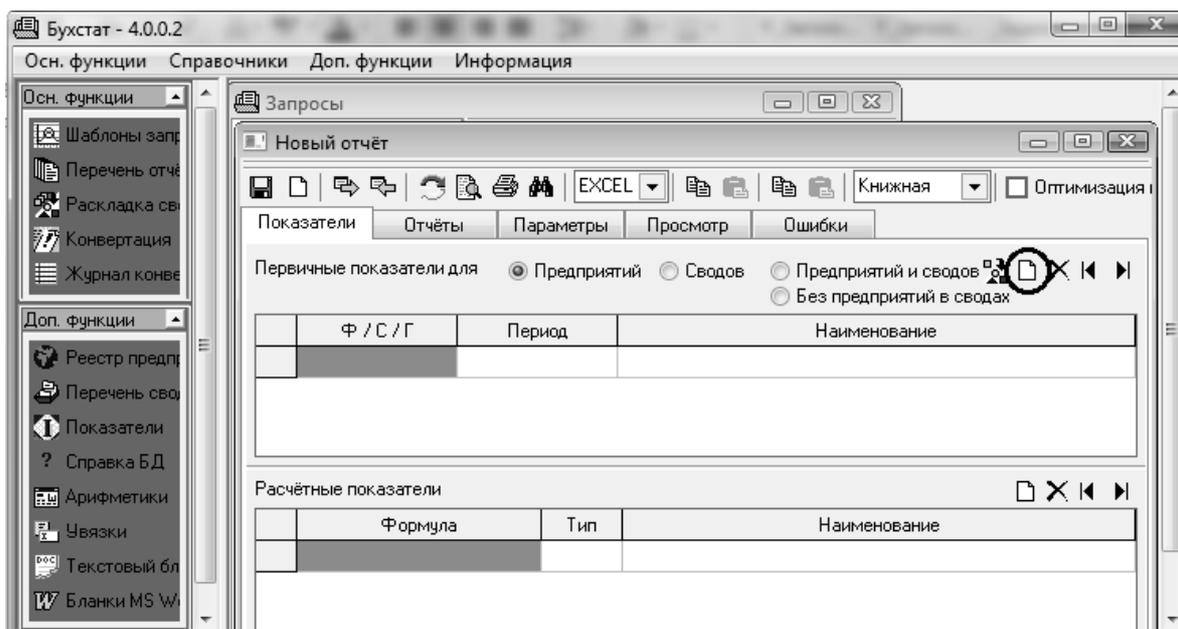


Рис. 1.3. Создание нового стандартного запроса

Для добавления показателя в запрос необходимо нажать кнопку **Добавить показатель**, где Ф/С/Г соответственно Форма/Строка/Графа (рис. 1.4–1.6). Добавьте следующие показатели:

– количество голов коров и быков-производителей (Форма № 13–АПК «Производство и себестоимость продукции животноводства», раздел «Балансовая стоимость»);

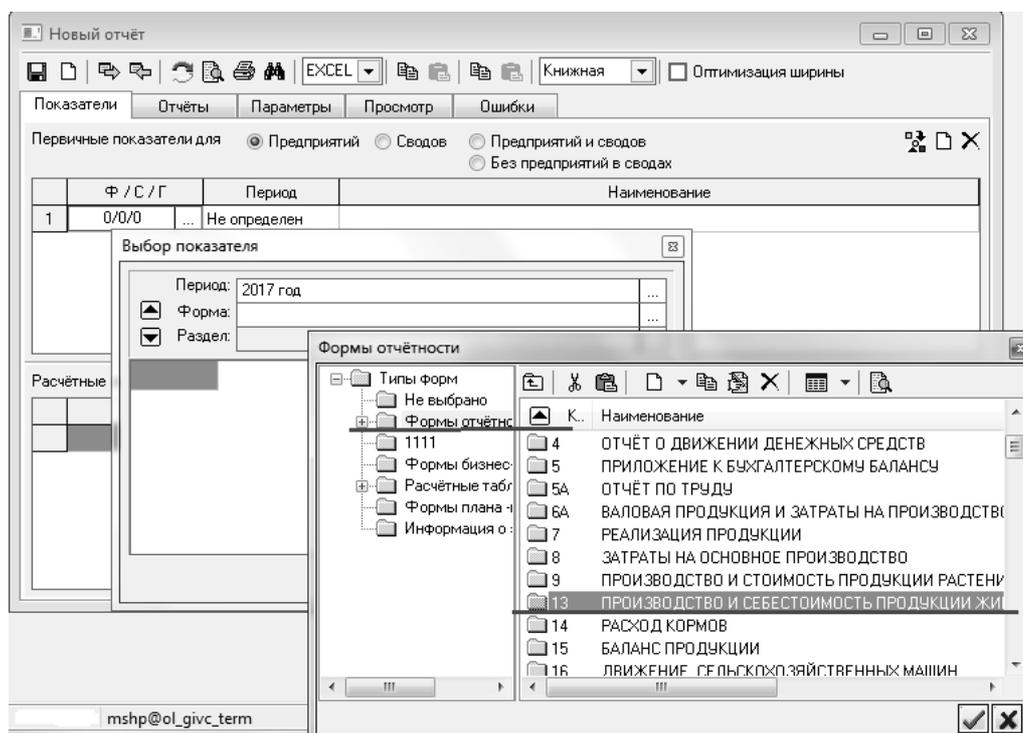


Рис. 1.4. Процесс выбора формы отчетности

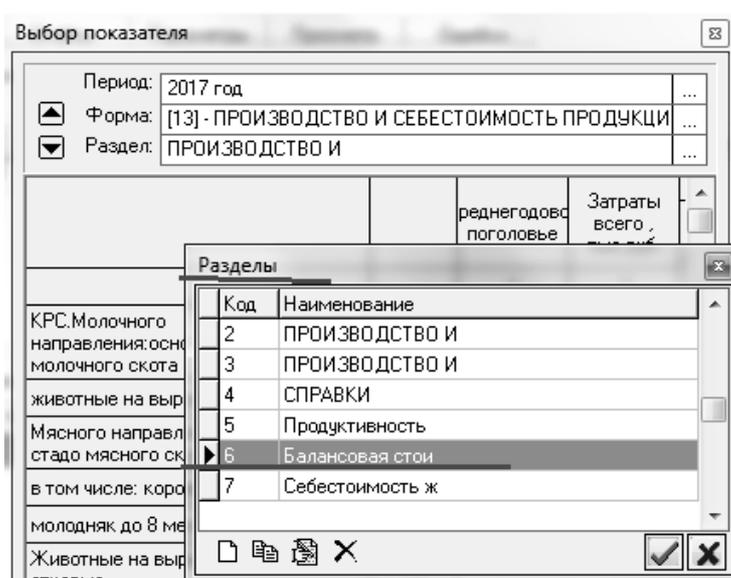


Рис. 1.5. Процесс выбора раздела в форме отчетности

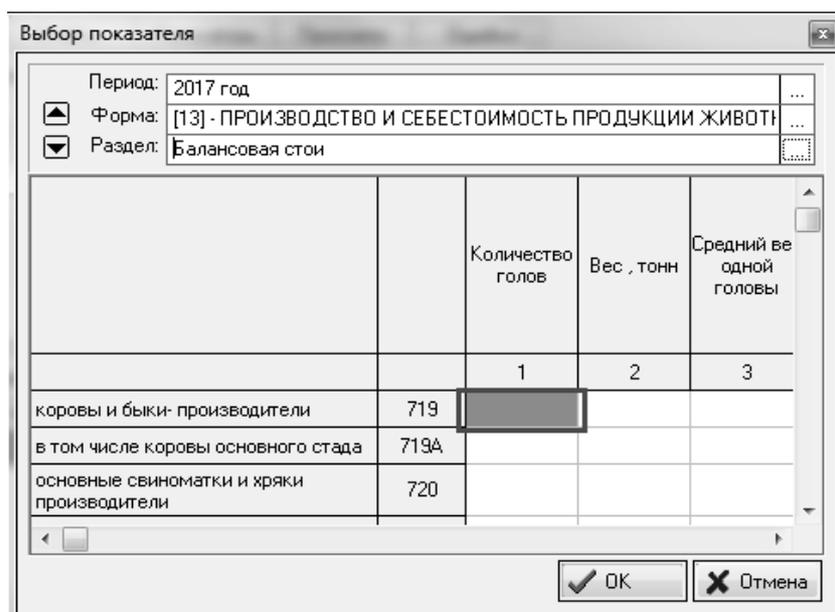


Рис. 1.6. Процесс выбора показателя в форме отчетности

– вес в тоннах коров и быков-производителей (Форма № 13–АПК «Производство и себестоимость продукции животноводства», раздел «Балансовая стоимость»);

– расход кормовых единиц в тоннах на коров и быков-производителей (Форма № 14–АПК «Расход кормов», раздел «Расход кормов»);

– молоко цельное в зачетном весе (Форма № 7–АПК «Реализация продукции», раздел «Продукция животноводства»);

– продано КРС на мясо в зачетном весе (Форма № 7–АПК «Реализация продукции», раздел «Продукция животноводства»).

На рис. 1.7 представлена заполненная вкладка **Показатели**.

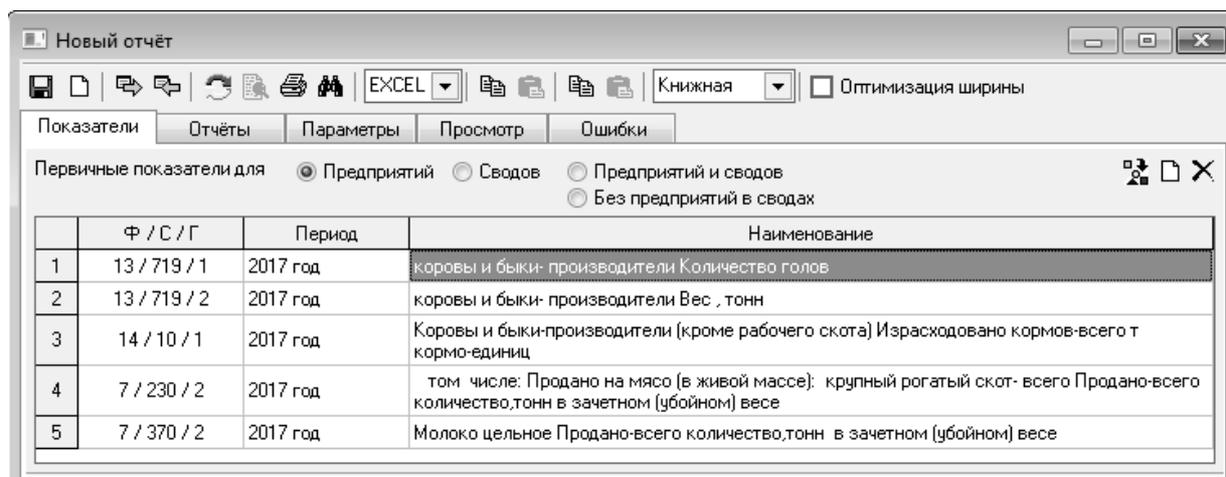


Рис. 1.7. Заполненная вкладка **Показатели**

После выбора в графе **Наименование** удалите символ | между словами (рис. 1.8).

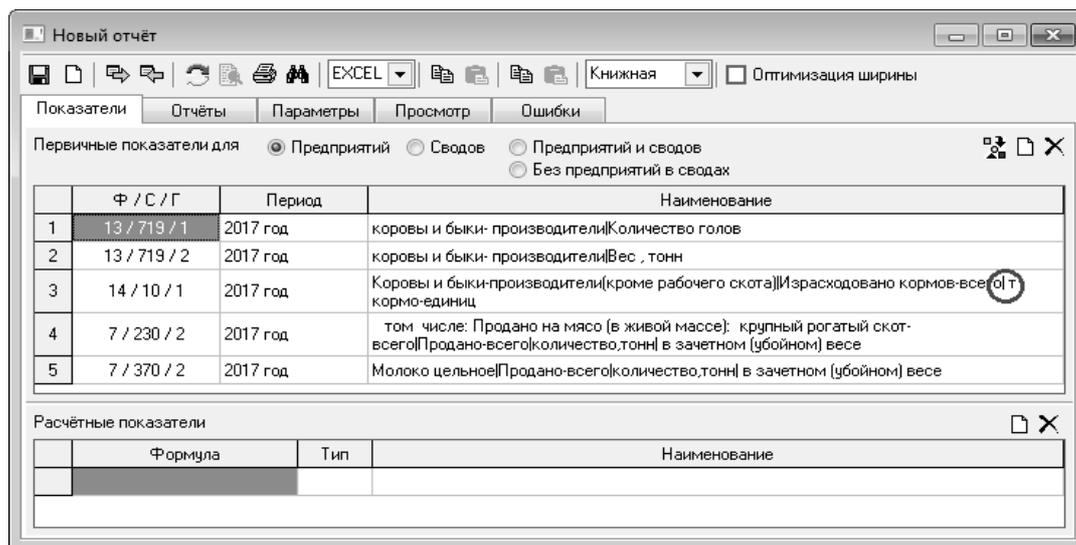


Рис. 1.8. Заполненная вкладка **Показатели**

На вкладке **Отчёты** в столбце **Фильтр** щелкните 2 раза мышью, в открывшемся окне выберите отчетный период «20__ Годовой (год)» и щелкните по нему 2 раза для выбора (выбранный период переместится в нижнюю часть открытого окна), нажмите кнопку **ОК** (рис. 1.9).

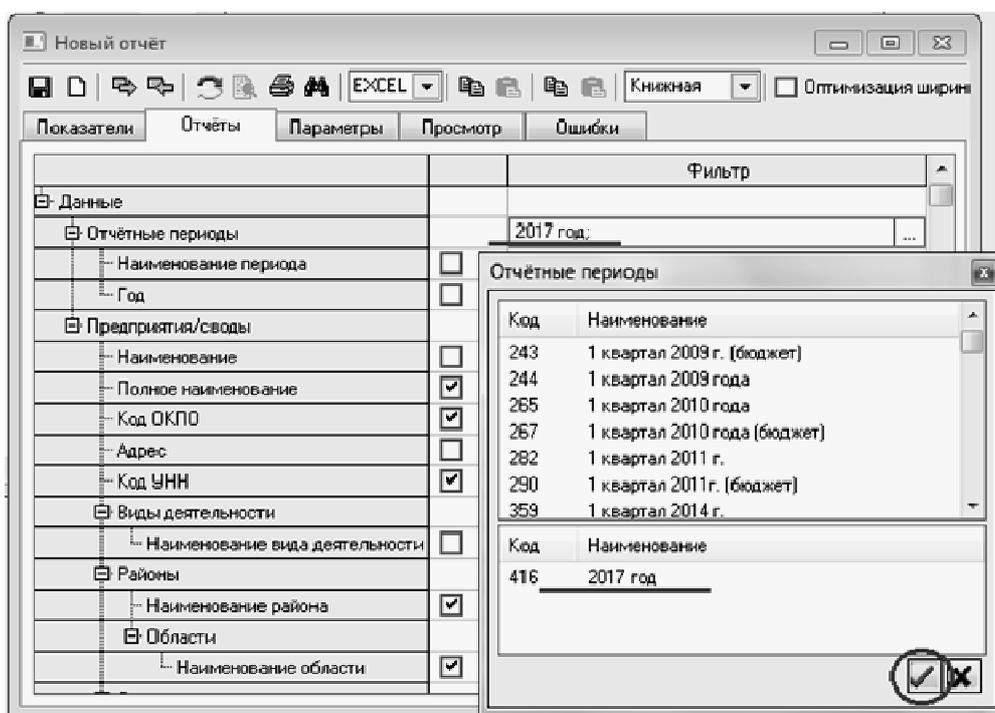


Рис. 1.9. Выбор отчетного периода

Далее на вкладке **Отчёты** в столбце **Вкл.** отметьте, щелкнув в квадратике, следующие поля для вывода: полное наименование, код ОКПО, код УНН, наименование области и наименование района (рис. 1.9).

На вкладке **Параметры** установите следующий порядок следования выбранных показателей с помощью кнопок   в правом верхнем углу таблицы: наименование области; наименование района; полное наименование; код УНН; код ОКПО; коровы и быки-производители, количество голов; коровы и быки-производители, вес, тонн; коровы и быки-производители (кроме рабочего скота), израсходовано кормов – всего, тонн к. ед.; молоко цельное, продано – всего количество, тонн в зачетном весе; в том числе: продано на мясо (в живой массе): крупный рогатый скот – всего продано – всего количество, тонн в зачетном весе. Результат представлен на рис. 1.10 в таблице «Поля отчета».

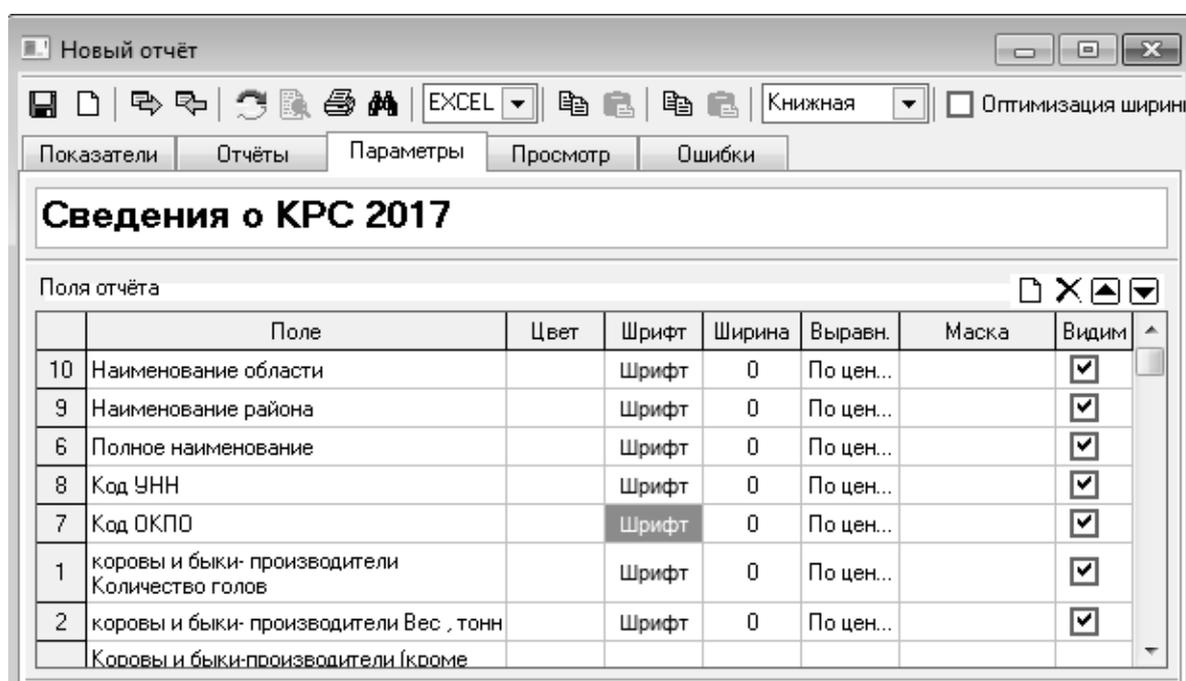


Рис. 1.10. Заполненная вкладка **Параметры**

Введите название отчета «Сведения о КРС 20_» в белое поле над таблицей, удалите маски в столбце **Маска** с помощью кнопки **Delete**, выберите одинаковый стиль оформления (шрифт и выравнивание для всех показателей) в столбцах **Шрифт** и **Выравнивание**, примените цветовое оформление на свой выбор в столбце **Цвет**.

Выберите тип экспорта EXCEL, форма представления «Книжная» пересчитайте с помощью значка  и перерисуйте с помощью значка  отчет.

Проверьте корректность полученных данных, при необходимости внесите изменения в запрос и повторите экспорт.

Сохраните данные в своей папке для дальнейшей работы. Проверьте при сохранении тип файла.

Выберите тип экспорта WORD, форма представления «Альбомная» пересчитайте с помощью значка  и перерисуйте с помощью значка  отчет.

Проверьте корректность полученных данных, при необходимости внесите изменения в запрос и повторите экспорт. Сохраните данные в своей папке для дальнейшей работы.

Задание 1.2

Провести анализ деятельности отрасли животноводства по всем сельскохозяйственным предприятиям Республики Беларусь с помощью сортировки, фильтрации и создания сводных таблиц в MS Excel.

Рекомендации по выполнению

Достройте в основной таблице в MS Excel следующие столбцы:

- средний вес КРС;
- расход кормов в расчете на единицу КРС;
- продажи молока в расчете на единицу КРС;
- продажи мяса в расчете на единицу КРС.

Для этого поставьте курсор в ячейку K5 и введите текст «Средний вес КРС», аналогично введите следующие названия трех столбцов в ячейки L5, M5, N5. Рассчитайте значения по всем ячейкам построенных столбцов, используя следующие формулы:

$$\text{Средний вес КРС} = \frac{\text{Вес, тонн, коров и быков производителей}}{\text{Количество голов коров и быков-производителей}};$$

$$\begin{aligned} & \text{Расход кормов в расчете на единицу КРС} = \\ & \frac{\text{Коровы и быки-производители (кроме рабочего скота),} \\ & \quad \text{израсходовано кормов – всего, тонн к. ед.}}{\text{Количество голов коров и быков производителей}}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Расход кормов в расчете на единицу КРС} = \\ & \text{Коровы и быки-производители (кроме рабочего скота),} \\ & \text{израсходовано кормов – всего, тонн к. ед.} \\ = & \frac{\quad}{\text{Количество голов коров и быков-производителей}}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Продажи молока в расчете на единицу КРС} = \\ = & \frac{\text{Молоко цельное продано всего, количество тонн в зачетном весе}}{\text{Количество голов коров и быков-производителей}}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Продажи мяса в расчете на единицу КРС} = \\ = & \frac{\text{Продано крупного рогатого скота на мясо, всего тонн в зачетном весе}}{\text{Количество голов коров и быков-производителей}}. \end{aligned}$$

Отсортируйте данные таблицы по количеству коров и быков-производителей.

Для этого выделите массив данных, включающий все предприятия, выберите команду **Главная** → **Сортировка и фильтр** → **Настраиваемая сортировка**. В диалоговом окне **Сортировка** в поле **Сортировать по** выберите из списка имя столбца «Коровы и быки-производители, количество голов». В столбцах **Сортировка** и **Порядок** оставьте значения по умолчанию (значения от А до Я). Нажмите **ОК**. Удалите данные тех хозяйств, в которых отсутствуют коровы и быки.

Для анализа данных создайте следующий фильтр: данные хозяйств только Витебской области. Для этого выделите весь массив данных, выберите команду **Главная** → **Сортировка и фильтр** → **Фильтр**.

Ячейки с названиями полей преобразуются в раскрывающиеся списки. В столбце **Наименование области** щелкните по кнопке  и поставьте галочку в поле **Витебская область** (рис. 1.11).

Для анализа данных на отдельном листе постройте следующую сводную таблицу: количество голов и вес коров и быков-производителей по областям. Выберите команду **Вставка** → **Сводная таблица** → **Сводная таблица**. В появившемся окне выберите пункты согласно рис. 1.12.

					Сведения о КРС		
18.04.2018 15:13							
Наименование области	Наименование района	Полное наименование	Код УН	Код ОКПС	коровы и быки-производители Количество голс	коровы и быки-производители Вес, тонн	Коровы и быки-производители рабочих коров
Сортировка от А до Я	ВИТЕБСКИЙ	—	600112292	5569130	4945	2578	
Сортировка от Я до А	ВИТЕБСКИЙ	—	600043883	958795	1000	555	
Сортировка по цвету	ВИТЕБСКИЙ	—	600068728	746314	1800	968	
Удалить фильтр с "Наименование области"	ВИТЕБСКИЙ	—	200070629	958660	1152	568	
Фильтр по цвету	ВИТЕБСКИЙ	—	200166738	958648	1261	704	
Текстовые фильтры	ВИТЕБСКИЙ	—	200278860	958625			
Поиск	ВИТЕБСКИЙ	—	200177723	745326	1070	644	
(Выделить все)	ВИТЕБСКИЙ	—	200040664	745303			
БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	300072748	745197	669	358	
ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	300054086	958602	1815	895	
ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	300029399	959429			
ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	300075004	958594	600	346	
МИНСК	ВИТЕБСКИЙ	—	300019570	958571			
МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	400010674	5542289	529	266	
МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	ВИТЕБСКИЙ	—	400047993	750103	302	150	

Рис. 1.11. Заполненная вкладка **Фильтр**

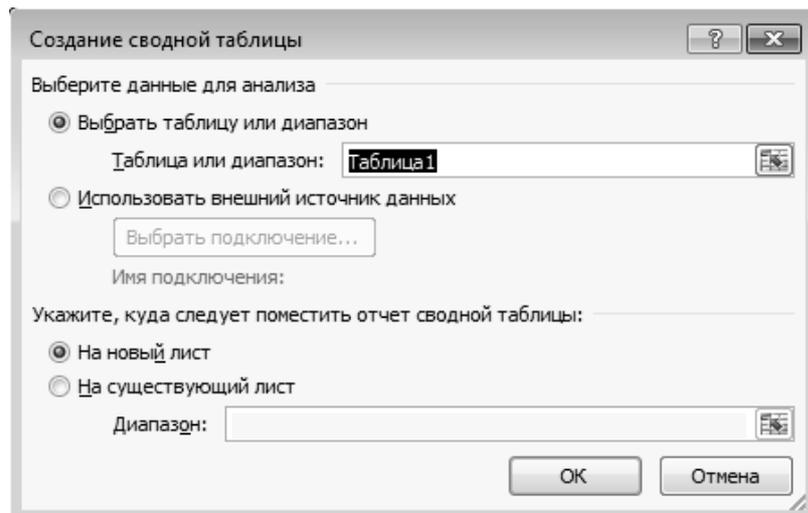


Рис. 1.12. Заполненная вкладка **Создание сводной таблицы**

В окне **Список полей сводной таблицы** пометьте галочкой следующие поля: наименование области; коровы и быки-производители количество голов; коровы и быки-производители вес тонн.

Перетащите два последних поля, из перечисленных выше, в окно **Значения**. Выделите поле **Коровы и быки-производители Количество голов**, нажмите кнопку  и в открывшемся окне выберите из списка пункт **Параметры полей значений** (рис. 1.13).

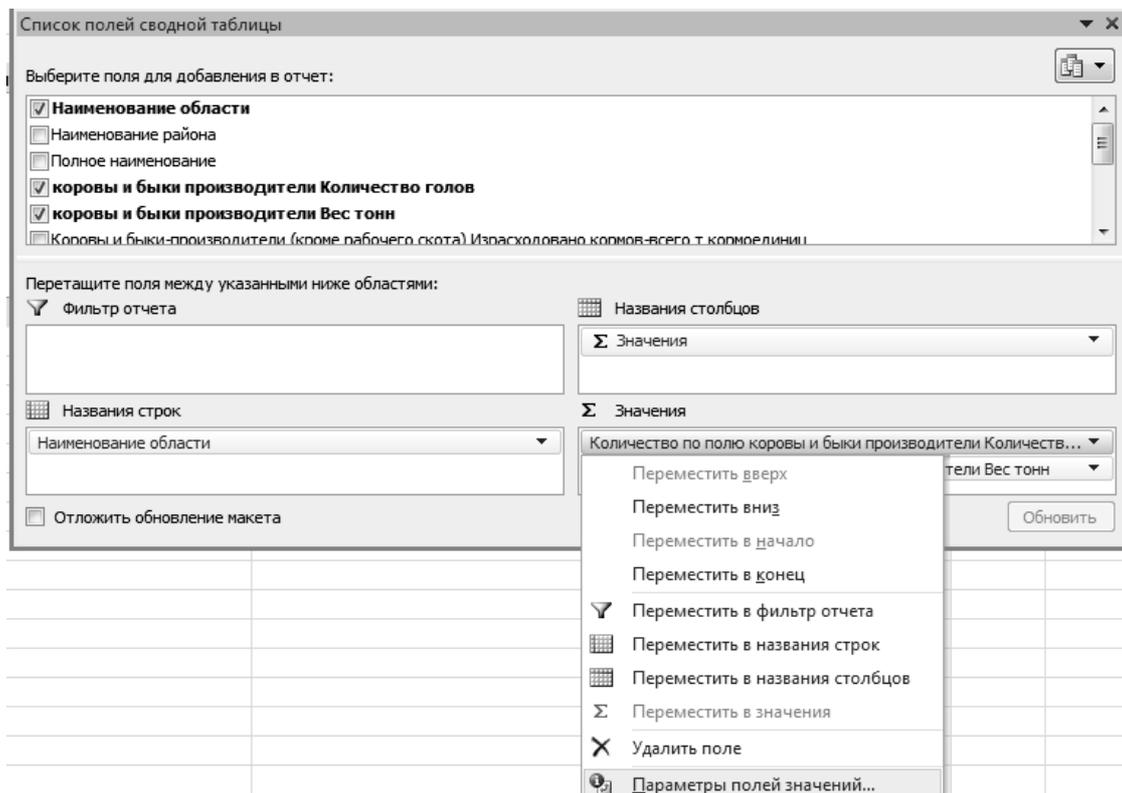


Рис. 1.13. Заполненная вкладка Создание сводной таблицы

В открывшемся окне **Операция** необходимо выбрать пункт **Сумма**. Аналогично проделайте действия с полем **Коровы и быки-производители Вес тонн** (рис. 1.14).

Названия строк	Сумма по полю коровы и быки производители Вес тонн	Сумма по полю коровы и быки производители Количество голов
БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	206289,2	450518
ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ	196305,4	441542
ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	161808,8	355709
ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	937759,2	359858
МИНСК	14861	33699
МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	293926	648306
МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	151783,1	342266
Общий итог	1962732,7	2631898

Рис. 1.14. Сводная таблица

Задание 1.3

Для анализа данных на отдельных листах создать сводные таблицы, соответствующие следующим условиям:

- объем продаж молока и мяса по всем районам всех областей;
- средние значения расхода кормов и продаж молока по районам;
- средний вес КРС и средний расход кормов на единицу КРС по районам;
- количество хозяйств в районе и средние продажи молока на единицу КРС;
- количество хозяйств в районе и средние продажи мяса на единицу КРС.

Задание 1.4

Создать для анализа данных следующие фильтры:

- данные хозяйств Витебской и Брестской области;
- данные хозяйств с количеством голов более 500;
- данные хозяйств Витебской и Брестской области с количеством голов более 500;
- данные хозяйств, продавших молока более, чем 1000 тонн;
- данные хозяйств, продавших мяса более, чем 500 тонн;
- данные хозяйств, продавших молока более чем 500 тонн, а также мяса более чем 200 тонн.

Лабораторная работа 2

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «БУХСТАТ»

Цель работы: научиться анализировать показатели финансового состояния производственного предприятия с использованием ПК «Бухстат».

Задачи: освоить основные возможности и приемы работы с ПК «Бухстат», научиться создавать стандартные запросы для извлечения данных и расчетные формулы в ПК «Бухстат» и обрабатывать полученные данные, используя логическую функцию ЕСЛИ, в MS Excel.

Задание 2.1

Используя стандартный запрос ПК «Бухстат», извлечь данные о платежеспособности производственных предприятий Республики Беларусь согласно варианту.

Рекомендации по выполнению

Выполните импорт данных из БД «Бухстат». Для этого запустите ПК «Бухстат»: **Пуск** → **Все программы** → **mshp** → **MSHP_ODBC.exe**. В поле **Пароль** введите **mshp** и нажмите кнопку **ОК**. Появится рабочее окно ПК «Бухстат».

Загрузите конструктор запросов: **Осн. Функции** → **Шаблоны запросов**.

Создайте новый стандартный запрос: **Создать новый** → **Запросы** → **Стандартный запрос** (рис. 2.1).

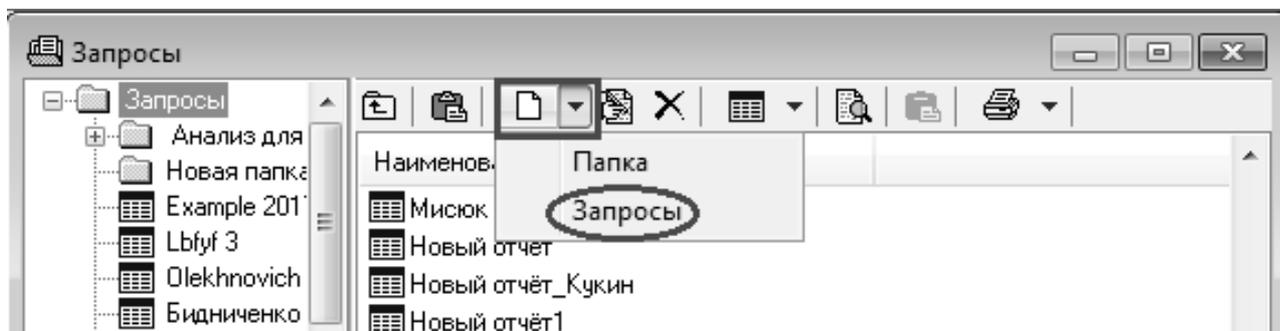


Рис. 2.1. Создание нового запроса

На вкладке **Показатели** добавьте следующие показатели для расчета коэффициентов платежеспособности перерабатывающих предприятий согласно варианту за 20__ г.:

- краткосрочные активы КА (строка 290 бухгалтерского баланса);
- краткосрочные обязательства КО (строка 690 бухгалтерского баланса);
- собственный капитал СК (строка 490 бухгалтерского баланса);
- долгосрочные обязательства ДО (строка 590 бухгалтерского баланса);
- долгосрочные активы ДА (строка 190 бухгалтерского баланса);
- итог бухгалтерского баланса ИБ (строка 300 бухгалтерского баланса).
- краткосрочные финансовые вложения ФВ_к (строка 260 бухгалтерского баланса);
- денежные средства и их эквиваленты ДС (строка 270 бухгалтерского баланса).

Перечисленные выше показатели выбираются из формы 1 «Баланс предприятия». На рис. 2.2 представлена заполненная вкладка **Показатели**.

	Ф / С / Г	Период	Наименование
1	1 / 190 / 3	2012 годовой	ИТОГО по разделу I На 31.12.2012 года
2	1 / 190 / 4	2012 годовой	ИТОГО по разделу I На 31.12.2011 года
3	1 / 290 / 3	2012 годовой	ИТОГО по разделу II На 31.12.2012 года
4	1 / 290 / 4	2012 годовой	ИТОГО по разделу II На 31.12.2011 года
5	1 / 300 / 3	2012 годовой	БАЛАНС На 31.12.2012 года
6	1 / 300 / 4	2012 годовой	БАЛАНС На 31.12.2011 года
7	1 / 490 / 3	2012 годовой	ИТОГО по разделу III На 31.12.2012 года
8	1 / 490 / 4	2012 годовой	ИТОГО по разделу III На 31.12.2011 года
9	1 / 590 / 3	2012 годовой	ИТОГО по разделу IV На 31.12.2012 года
10	1 / 590 / 4	2012 годовой	ИТОГО по разделу IV На 31.12.2011 года
11	1 / 690 / 3	2012 годовой	ИТОГО по разделу V На 31.12.2012 года
12	1 / 690 / 4	2012 годовой	ИТОГО по разделу V На 31.12.2011 года

Рис. 2.2. Заполненная вкладка **Показатели**

Согласно «Инструкции о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования», утвержденной постановлением Министерства финансов и министерства экономики Республики Беларусь от 27.12.2011 г. № 140/206 используются следующие показатели:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;
- коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами;
- коэффициент абсолютной ликвидности.

Значения коэффициентов платежеспособности округляются с точностью до двух знаков после запятой.

Коэффициент текущей ликвидности (K_1) определяется как отношение стоимости краткосрочных активов (КА) к краткосрочным обязательствам (КО) субъекта хозяйствования и рассчитывается по следующей формуле:

$$K_1 = \frac{КА}{КО}.$$

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K_2) определяется как отношение суммы собственного капитала (СК) и долгосрочных обязательств (ДО) за вычетом стоимости долгосрочных активов (ДА) к стоимости краткосрочных активов (КА) и рассчитывается по следующей формуле:

$$K_2 = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}.$$

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (K_3) определяется как отношение краткосрочных (КО) и долгосрочных (ДО) обязательств субъекта хозяйствования к общей стоимости активов (ИБ) и рассчитывается по следующей формуле:

$$K_3 = \frac{КО + ДО}{ИБ}.$$

Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{абсл}$) рассчитывается как отношение суммы краткосрочных финансовых вложений ($ФВ_k$) и денежных средств (ДС) и их эквивалентов к краткосрочным обязательствам по следующей формуле:

$$K_{абсл} = \frac{ФВ_k + ДС}{КО}.$$

Для расчета коэффициентов платежеспособности предприятий в поле **Формула** стандартного запроса в ПК «Бухстат» вносится формула вида: $(\$(Код колонки) + \$(Код колонки) - \$(Код колонки)) / \$(Код колонки)$, как показано на рис. 2.3, указывается тип **Число** и наименование **Коэффициент текущей ликвидности (K_1)**.

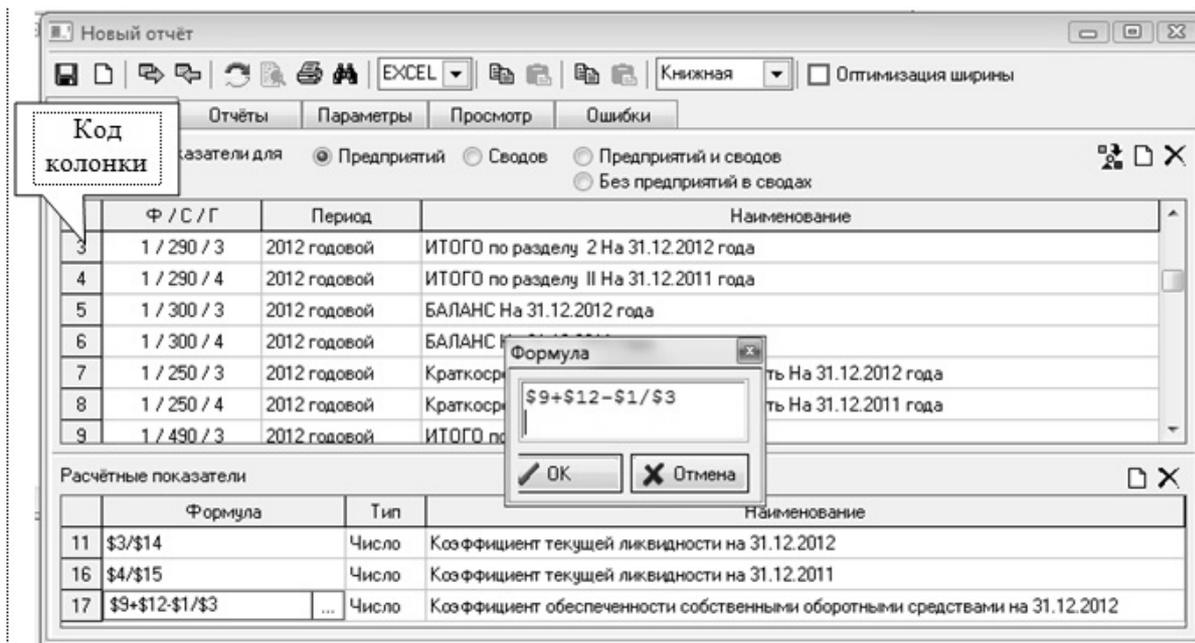


Рис. 2.3. Пример ввода формулы

На вкладке **Отчёты** поставьте ограничение в поле **Фильтр** в строке **Предприятия/свод** (в фильтре у левого края окна выберите: **область** – согласно варианту, **отрасль** – поэтапно коды указанные преподавателем, **вид деятельности** – промышленные предприятия. В списке предприятий будут отражены необходимые предприятия, выберите их двойным щелчком и нажмите кнопку **ОК**), как показано на рис. 2.4.

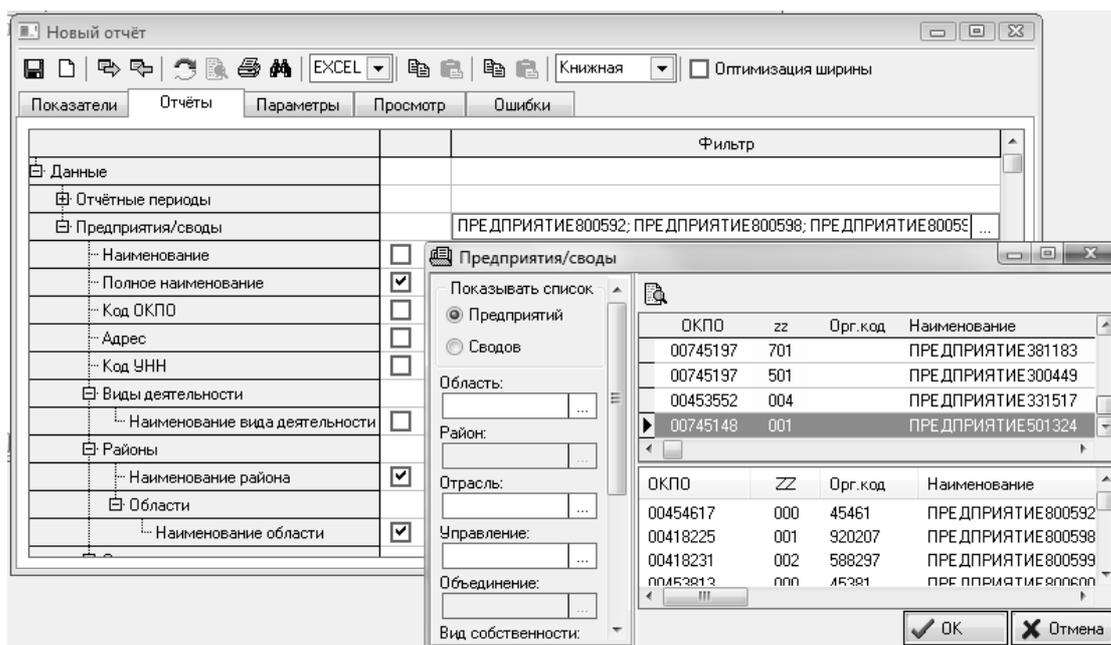


Рис. 2.4. Фильтрация данных по предприятиям

Отметьте следующие поля для вывода: полное наименование предприятия; наименование района; наименование области.

На вкладке **Параметры** в таблице «Поля отчета» установите нужный порядок выбранных показателей в соответствии с рис. 2.5.

	Поле	Цвет	Шрифт	Ширина	Выравн.	Маска	Видим
15	Наименование области		Шрифт	0	Слева		<input checked="" type="checkbox"/>
14	Наименование района		Шрифт	0	Слева		<input checked="" type="checkbox"/>
13	Полное наименование		Шрифт	0	Слева		<input checked="" type="checkbox"/>
16	Код УНН		Шрифт	0	Слева		<input checked="" type="checkbox"/>
17	Код ОКПО		Шрифт	0	Слева		<input checked="" type="checkbox"/>
12	Коэффициент абсолютной ликвидности (Кабсл) 2017		Шрифт	0	Справа		<input checked="" type="checkbox"/>
11	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (КЗ) 2017		Шрифт	0	Справа		<input checked="" type="checkbox"/>
10	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2)		Шрифт	0	Справа		<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 2.5. Заполненная вкладка **Параметры**

Введите название отчета «Анализ платежеспособности и финансового состояния за 20__–20__ гг. _____ предприятий», удалите маски, выберите одинаковые шрифты и выравнивание для всех показателей, примените цветовое оформление.

Измените порядок следования колонок с помощью кнопок   в правом верхнем углу таблицы (область, район, наименование предприятия).

Выберите тип экспорта EXCEL, форма представления «Книжная» пересчитайте с помощью значка  и перерисуйте с помощью значка  отчет.

Проверьте корректность полученных данных, при необходимости внесите изменения в запрос и повторите экспорт. Сохраните данные в своей папке для дальнейшей работы.

Задание 2.2

Провести анализ платежеспособности и финансового состояния предприятий согласно варианту с помощью MS Excel (логическая функция ЕСЛИ).

Рекомендации по выполнению

Проверьте, платежеспособность и финансовое состояние первого в списке предприятия в 20__ г. Для этого в ячейки A1, B1, C1, D1 введите нормативные

значения для коэффициентов K_1 , K_2 , K_3 и $K_{абсл}$. Поставьте курсор в ячейку АВ6, выберите команду **Формулы** → **Логические** → **ЕСЛИ**. Введите формулу следующего вида:

=ЕСЛИ(D6>=\$A\$1;"платежеспособно";"неплатежеспособно").

На рис. 2.6 представлено окно ввода формулы.

В ячейку АС6 введите формулу следующего вида:

=ЕСЛИ(F6<=\$B\$1;"платежеспособно";"неплатежеспособно").

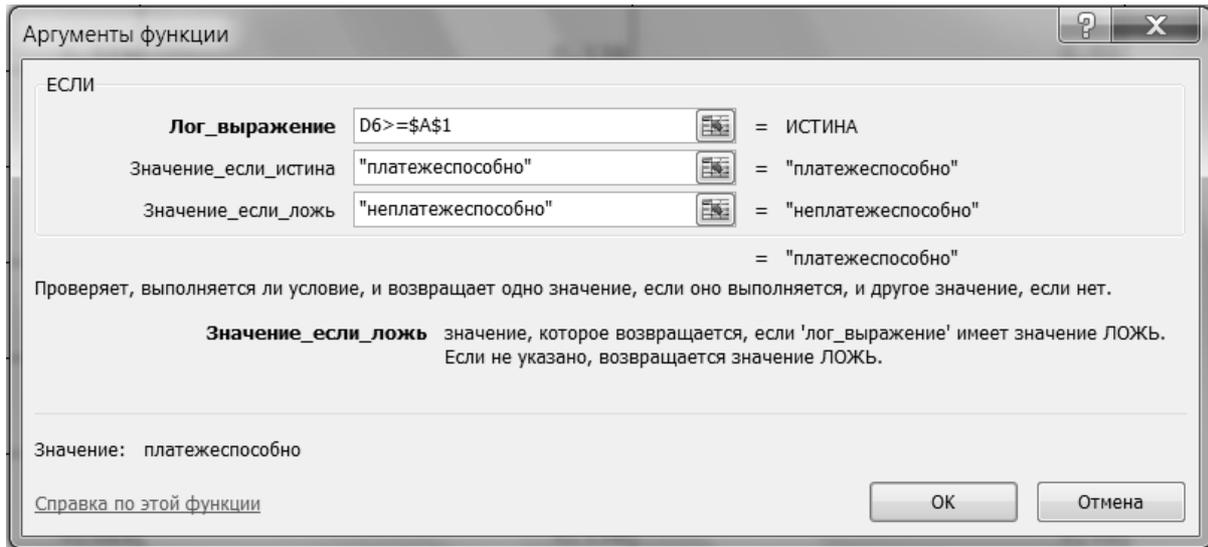


Рис. 2.6. Окно ввода условия функции ЕСЛИ

В ячейку АД6 введите формулу следующего вида:

=ЕСЛИ(G6<=\$C\$1;"платежеспособно";"неплатежеспособно").

В ячейку АЕ6 введите формулу следующего вида:

=ЕСЛИ(H6>=\$D\$1;"платежеспособно";"неплатежеспособно").

Используйте приведенные формулы для столбцов D, F, G и H. На основании полученных результатов сделайте вывод о финансовом состоянии и платежеспособности выбранных предприятий за 20__ г.

Основанием для признания структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организации неплатежеспособной является наличие одновременно следующих условий: коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода имеют значение менее нормативного.

Организация считается устойчиво неплатежеспособной в том случае, когда имеется неудовлетворительная структура бухгалтерского баланса в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского

баланса, а также наличие на дату составления последнего бухгалтерского баланса значения коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами, превышающего 0,85. Значение коэффициента абсолютной ликвидности должно быть не менее 0,2.

Задание 2.3

Используя логическую функцию ЕСЛИ, проанализировать значение коэффициентов K_1 , K_2 , K_3 и $K_{\text{абсл}}$ для остальных перерабатывающих предприятий согласно варианту за 20__–20__ гг. На основании полученных результатов сделать вывод о платежеспособности и финансовом состоянии исследуемых предприятий и состоянии промышленности.

Лабораторная работа 3

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «БУХСТАТ» И ПРОГРАММЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ STATISTICA

Цель работы: научиться анализировать данные годовой отчетности сельскохозяйственного предприятия с помощью программы Statistica.

Задачи: изучить основные возможности и приемы работы с ПК «Бухстат» и научиться обрабатывать полученные данные, используя описательную статистику и групповой анализ в программе анализа данных Statistica.

Задание 3.1

Используя стандартный запрос в ПК «Бухстат», извлечь данные о деятельности по производству продукции растениеводства (картофель) по всем сельскохозяйственным предприятиям Республики Беларусь.

Рекомендации по выполнению

Выполните импорт данных из БД «Бухстат». Для запуска ПК «Бухстат» выполните следующие действия: **Пуск** → **Все программы** → **mshp** → → **MSHP_ODBC.exe**. В поле **Пароль** введите **mshp** и нажмите кнопку **ОК**. Появится рабочее окно **Бухстат**.

Загрузите конструктор запросов: **Осн. Функции** → **Шаблоны запросов**. Создайте новый стандартный запрос: **Создать новый** → **Запросы** → **Стандартный запрос**.

На вкладке **Показатели** созданного запроса, используя кнопку  (**Добавить показатель**), выберите следующие показатели деятельности хозяйств за 20__ г. (вид окна представлен на рис. 3.1):

– фактически убранная площадь для картофеля, га. (Форма № 9–АПК «Производство и себестоимость продукции растениеводства», раздел «Производство», код 1);

– сбор продукции, всего т. (Форма № 9–АПК «Производство и себестоимость продукции растениеводства», раздел «Производство», код 2);

– прибыль от реализации картофеля. (Форма № 7–АПК «Реализация продукции», раздел «Продукция растениеводства»);

– убыток от реализации картофеля. (Форма № 7–АПК «Реализация продукции», раздел «Продукция растениеводства»).

Рассчитайте урожайность картофеля, кг/га, используя формулу вида $(\$/\text{Код колонки})/(\$/\text{Код колонки}) \times 1000$, укажите тип **Число** и наименование **Урожайность картофеля, кг/га**.

	Ф / С / Г	Период	Наименование
1	9 / 90 / 1	2016 год	Картофель Фактически убранная площадь,га
2	9 / 390 / 1	2016 год	Картофель Сбор продукции всего ,т
3	7 / 70 / 6	2016 год	Картофель Продано-всего финансовые результаты убыток
4	7 / 70 / 5	2016 год	Картофель Продано-всего финансовые результаты прибыль

	Формула	Тип	Наименование
9	(\$2/\$1)*1000	Число	Урожайность картофеля, кг/га

Рис. 3.1. Заполненная вкладка **Показатели**

На вкладке **Отчёты** отметьте следующие поля для вывода: полное наименование предприятия, код ОКПО, код УНН, наименование области, наименование района, как показано на рис. 3.2, и ограничьте отчетный период 20__ г., указав в поле **Фильтр** в строке **Отчетные периоды** условие «20__ годовой».

На вкладке **Параметры** установите нужный порядок выбранных показателей, сначала наименование области, района, предприятия и т. д. Измените порядок следования колонок с помощью кнопок $\Delta \nabla$ в правом верхнем углу таблицы (область, район, наименование предприятия).

Введите название отчета «Производство картофеля 20__», удалите маски, выберите одинаковые шрифты и выравнивание для всех показателей, примените цветовое оформление.

Выберите тип экспорта EXCEL, форма представления «Книжная», пересчитайте с помощью значка  и перерисуйте с помощью значка  отчет.

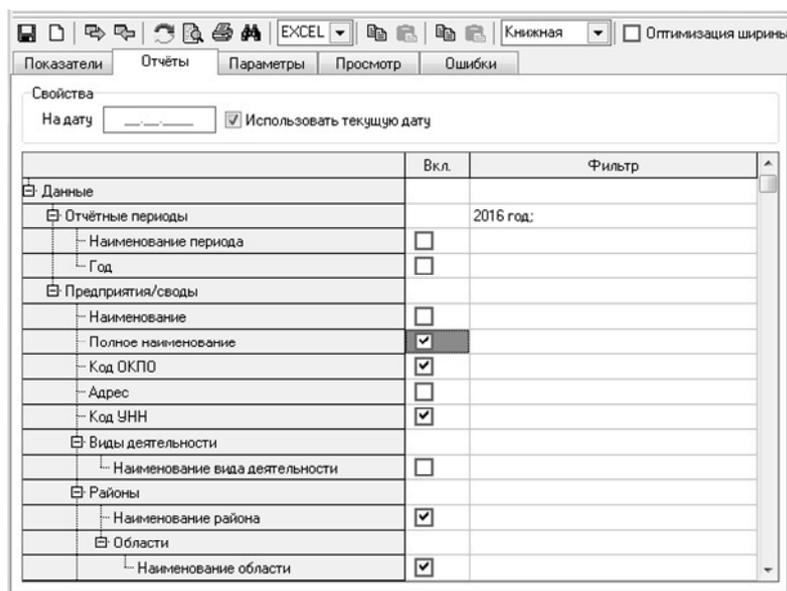


Рис. 3.2. Заполненная вкладка **Отчёты**

Проверьте корректность полученных данных, при необходимости внесите изменения в запрос и повторите экспорт. Сохраните данные в своей папке для дальнейшей работы.

Задание 3.2

В MS Excel удалить данные тех хозяйств, в которых и прибыль, и убыток содержат пустые значения (хозяйства не продают картофель). Рассчитать показатель «финансовый результат», равный или прибыли, или убытку со знаком минус.

Задание 3.3

Запустить систему Statistica и создать новый файл с данными: **Пуск** → **Все программы** → **Statistica 10** → **Statistica**. Открыть файл Excel: **File** → **Open**, загрузить файл из своей папки (рис. 3.3, 3.4).

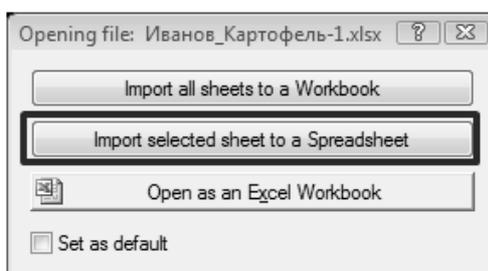


Рис. 3.3. Окно выбора способа открытия файла

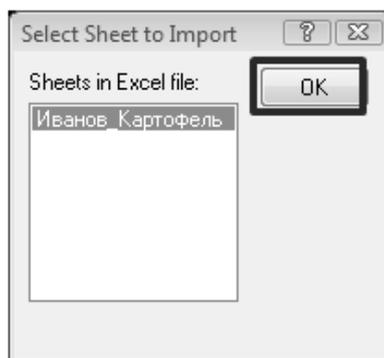


Рис. 3.4. Окно выбора файла для импорта

Используйте исходное количество переменных (Variables) и размер данных (Cases) (рис. 3.5, 3.6) или измените количество переменных и размер данных необходимых значений: **Edit** → **Variables** и **Edit** → **Cases**.

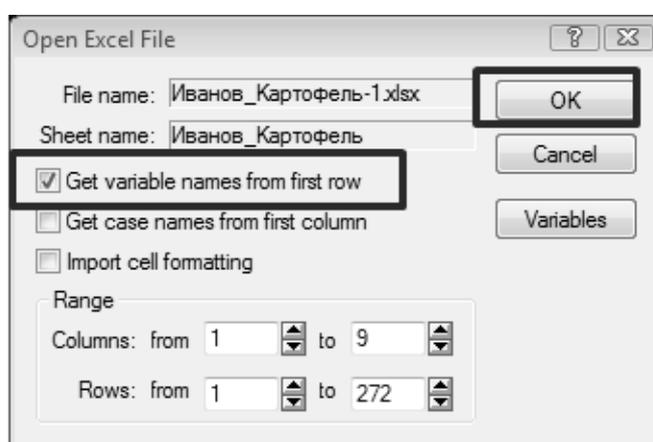


Рис. 3.5. Окно выбора файла и выбора названия переменных

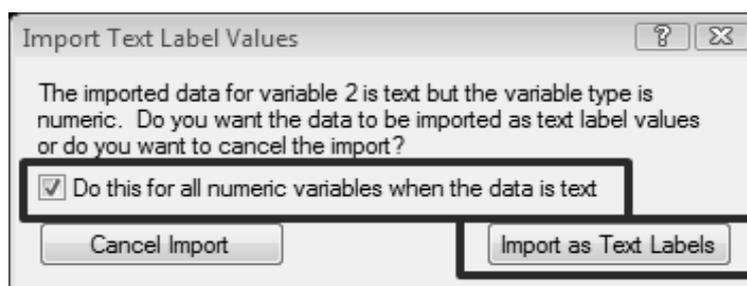


Рис. 3.6. Окно выбора размерности данных

Из представленных данных удалите столбцы: наименование района; картофель сбор продукции всего, т; картофель продано – всего финансовые результаты прибыль; картофель продано – всего финансовые результаты убыток.

Для этого выделите столбец значений (левая клавиша мыши на названии столбца – серое поле с цифрой в левом верхнем углу) и вызовите контекстное меню

(правая клавиша мыши). Выполните команду **Delete Variables**. (Или выделите столбец и выполните команду меню **Edit** → **Delete** → **Variables...**) (рис. 3.7).

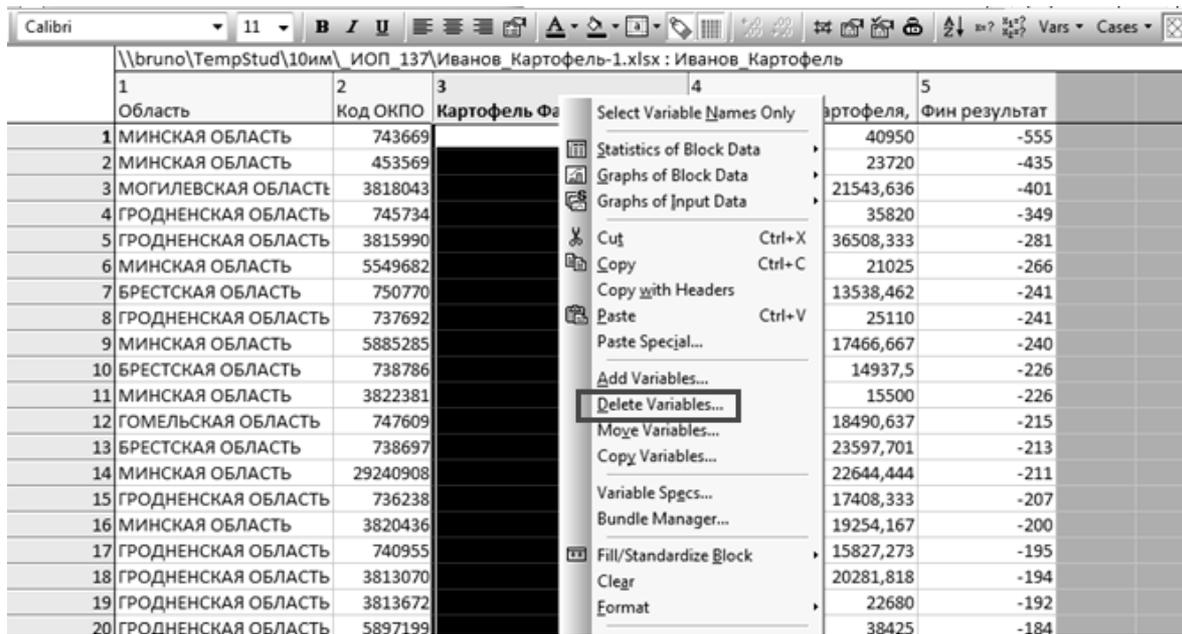


Рис. 3.7. Окно удаления столбцов

Измените названия переменных. Для этого выполните двойной щелчок на заголовке для переменной и заполните поля **Name** и **Long name** диалога (рис. 3.8).

Создайте следующие переменные: область, предприятие, площадь, урожайность, результат.



Рис. 3.8. Окно ввода названия переменных

Скопируйте данные таблицы Excel и вставьте их в таблицу Statistica (рис. 3.9).

1	2	3	4	5	
Область	Предприятие	Площадь	Урожайность	Результат	
1	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	743669	200	40950	-555
2	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	453569	100	23720	-435
3	МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ	3818043	550	21543,636	-401
4	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	745734	100	35820	-349
5	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	3815990	120	36508,333	-281
6	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	5549682	200	21025	-266
7	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	750770	117	13538,462	-241
8	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	737692	200	25110	-241
9	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	5885285	150	17466,667	-240
10	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	738786	64	14937,5	-226
11	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	3822381	100	15500	-226
12	ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	747609	267	18490,637	-215
13	БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ	738697	174	23597,701	-213
14	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	29240908	45	22644,444	-211
15	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	736238	120	17408,333	-207
16	МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ	3820436	240	19254,167	-200
17	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	740955	110	15827,273	-195
18	ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	3813070	110	30781,818	-194

Рис. 3.9. Вид данных в программе

Найдите описательную статистику для переменных **Урожайность** и **Результат**: **Statistics** → **Basic Statistics/Tables** → **Descriptive statistics** → **OK** или **Статистика** → **Основная статистика/таблицы** → **Описательная статистика** → **OK** (рис. 3.10).

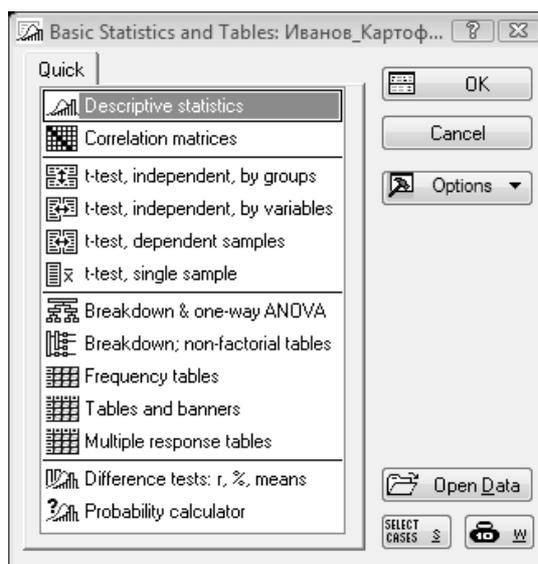


Рис. 3.10. Меню выбора основной статистики и таблиц

Выделите столбцы **Урожайность** и **Результат**: нажмите кнопку **Variables**, кликните по **4-Урожайность**, нажмите кнопку **Ctrl** и, не отпуская, нажмите **5-Результат**. Нажмите **OK** (рис. 3.11).

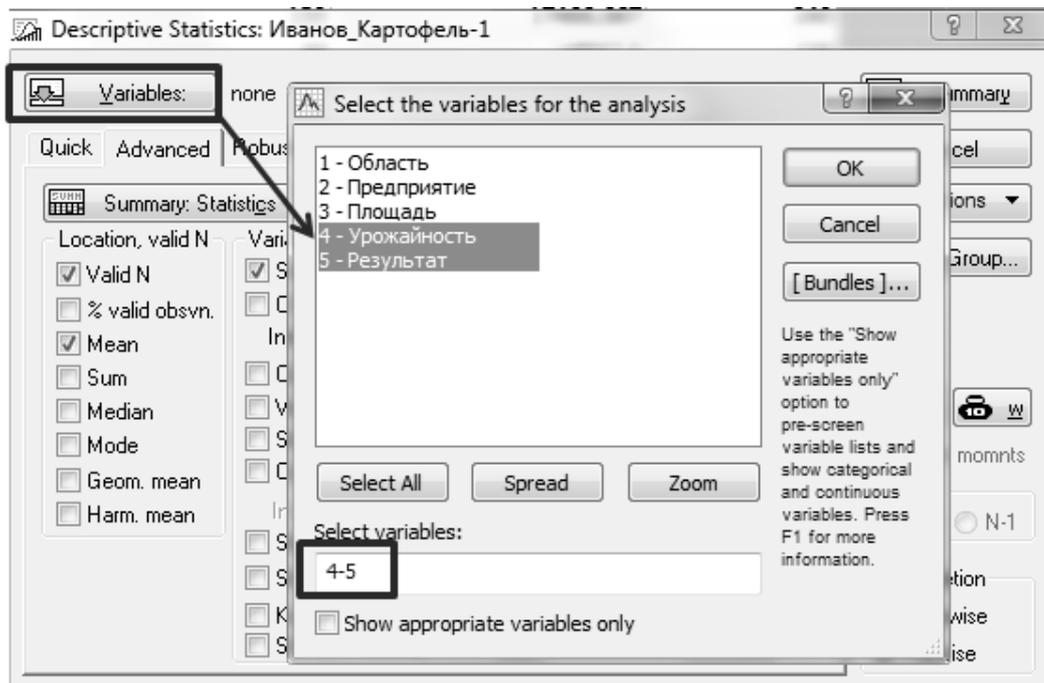


Рис. 3.11. Меню выбора показателей для анализа

На вкладке **Advanced** установите флажок **Median** (рис. 3.12).

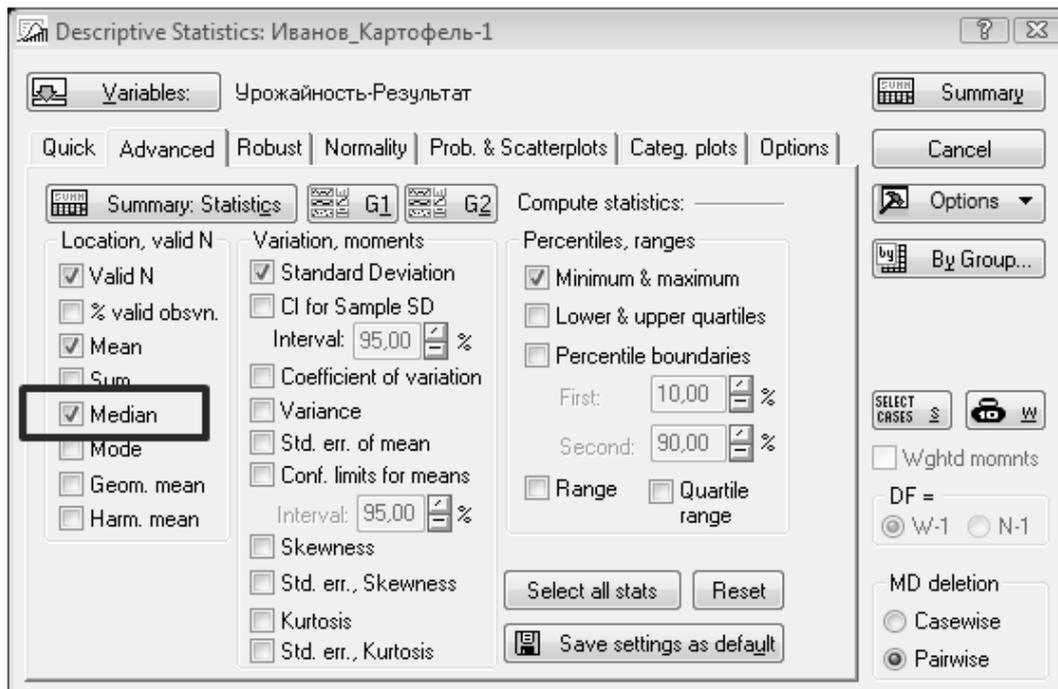


Рис. 3.12. Меню выбора условий анализа

Перейдите на вкладку **Quick**, постройте для указанных переменных гистограмму (кнопка **Histograms**) (рис. 3.13).

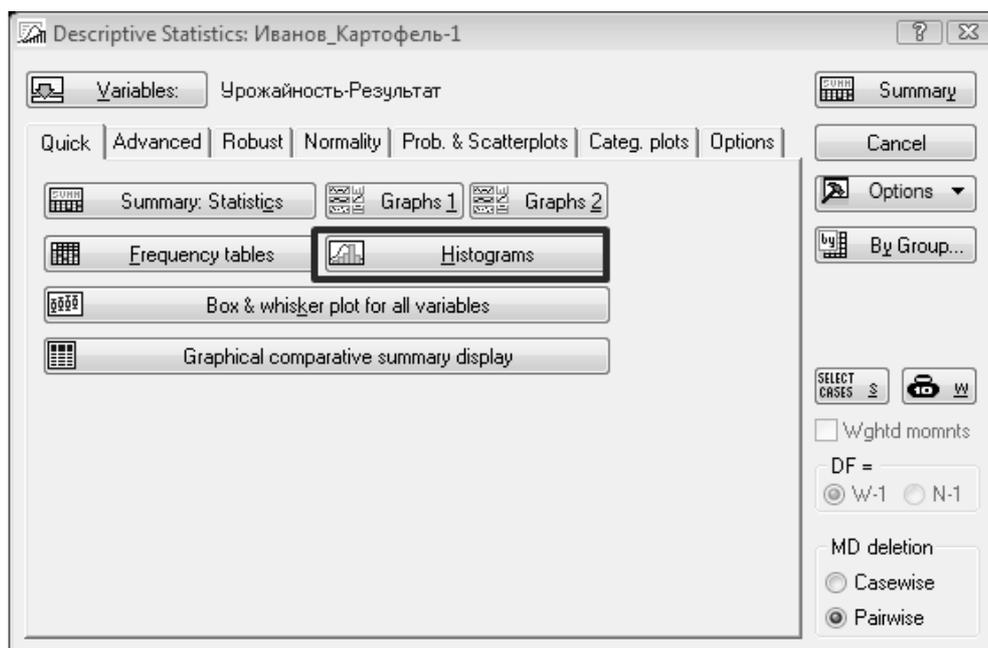


Рис. 3.13. Меню выбора условий анализа

Рассчитайте среднее значение урожайности и площади картофеля по областям. Для этого на вкладке **Categ. Plots** нажмите на кнопку **Categorized means (interaction) plots** (рис. 3.14, 3.15).

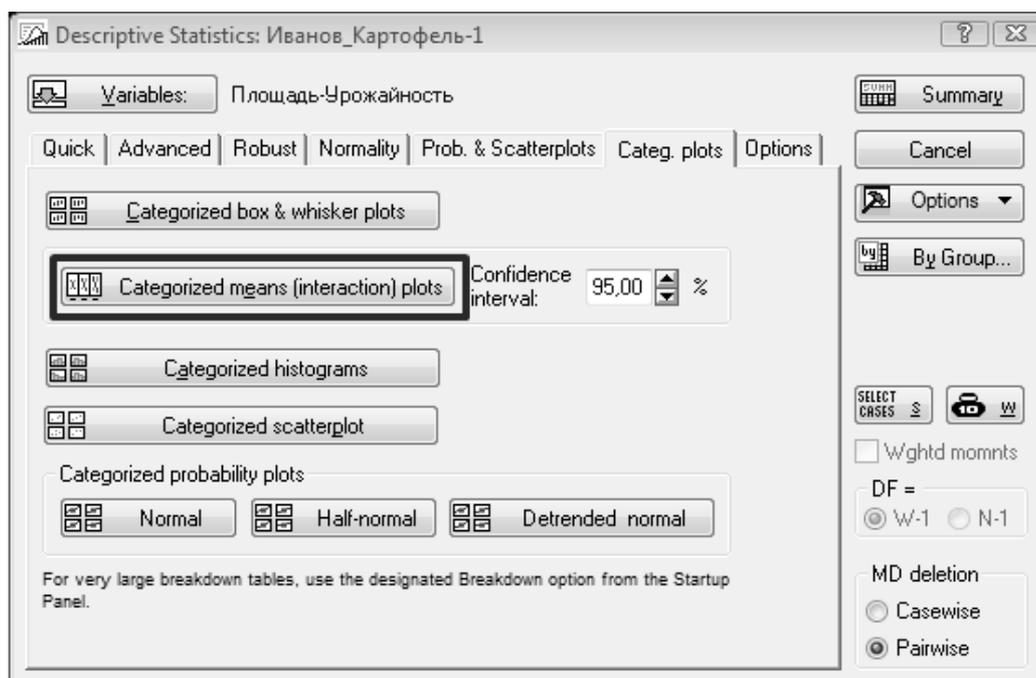


Рис. 3.14. Меню выбора условий анализа

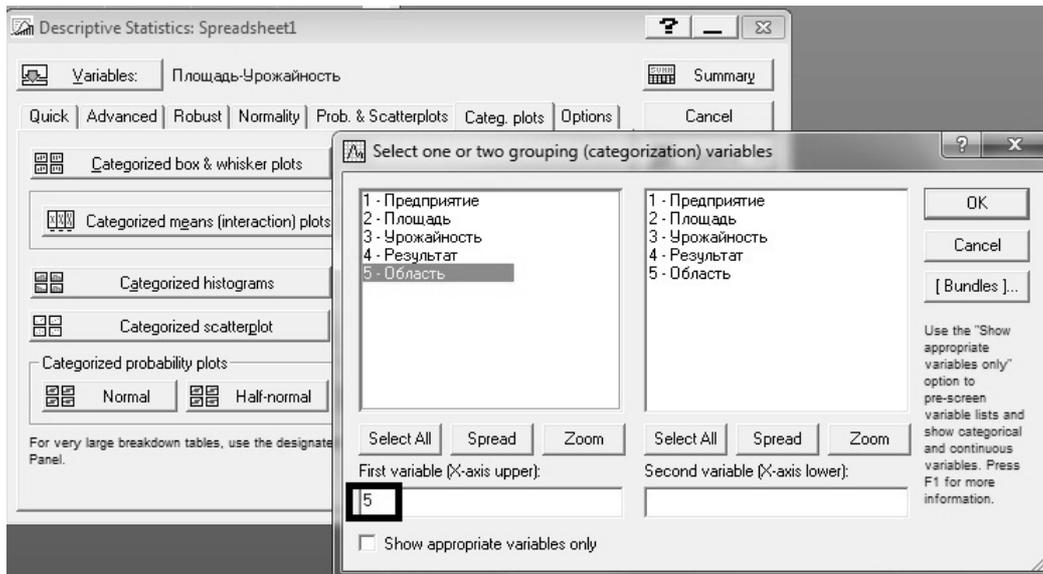


Рис. 3.15. Меню выбора данных для анализа

Нажмите **ОК**. В появившемся окне выбора нажмите **All**, затем **ОК** (рис. 3.16).

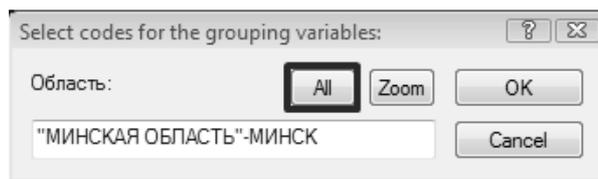


Рис. 3.16. Меню выбора условий анализа

Постройте гистограммы для среднего значения урожайности и площади картофеля по областям (кнопка **Categorized histograms**) (рис. 3.17).

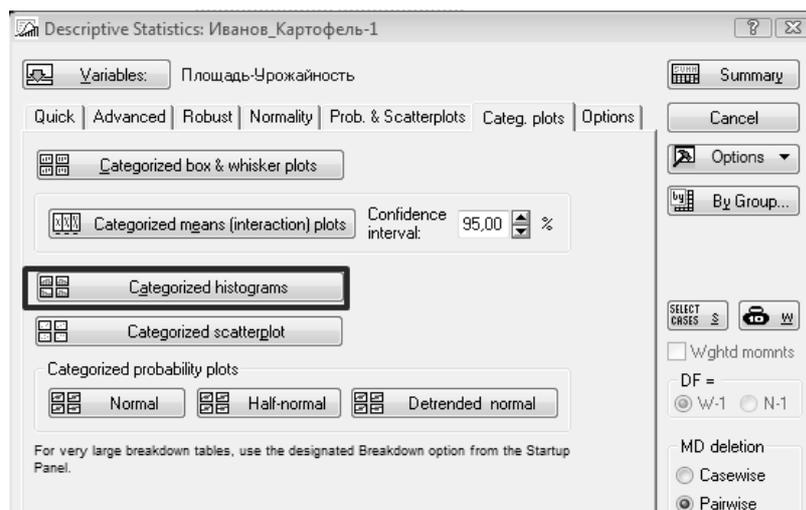


Рис. 3.17. Меню выбора условий анализа

Переключитесь в модуль для проведения кластерного анализа: **Statistics** → **Multivariate Exploratory Techniques** → **Cluster Analysis** (рис. 3.18).

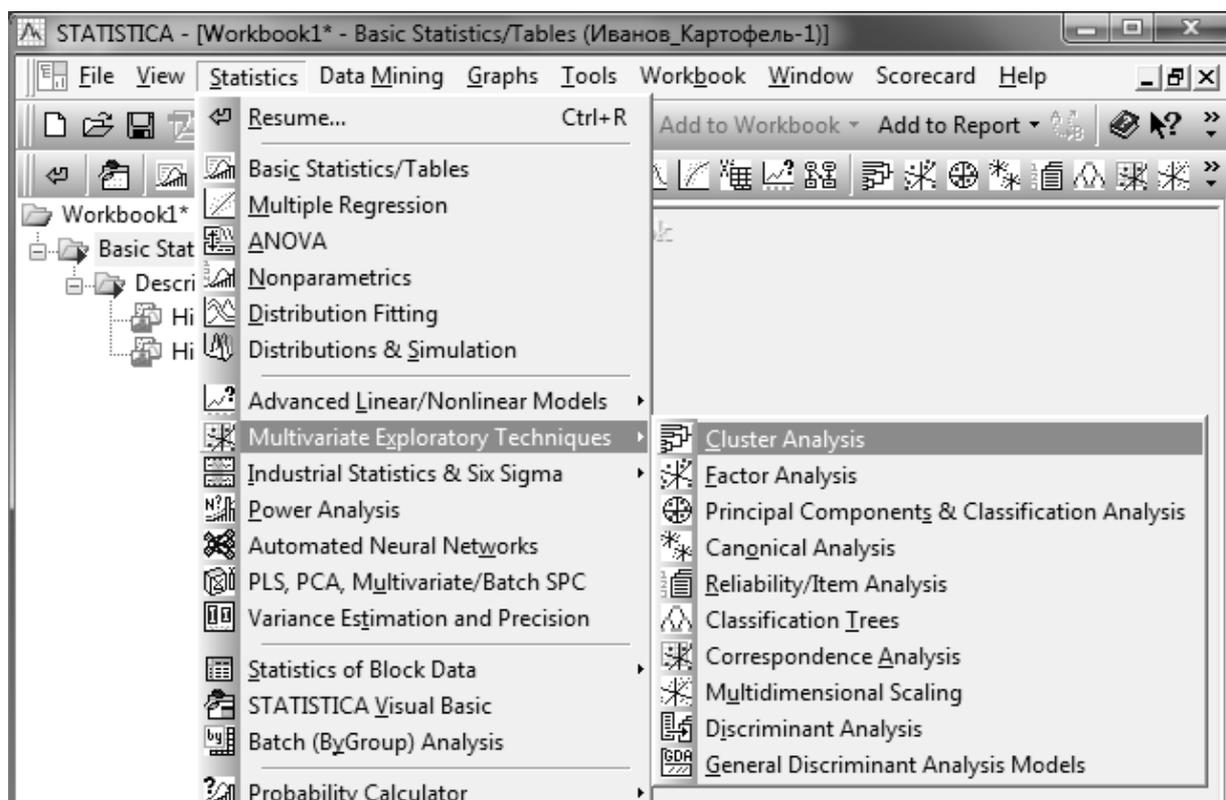


Рис. 3.18. Окно выбора модуля анализа

С помощью метода k-средних (рис. 3.18), постройте 5 кластеров на основе значений переменных **Площадь** и **Результат** (рис. 3.19).

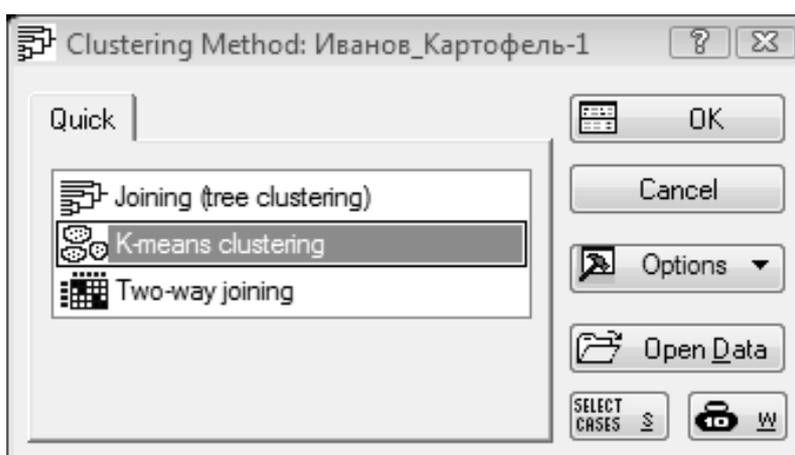


Рис. 3.19. Окно выбора метода построения кластера

Выберите переменные для анализа согласно рис. 3.20.

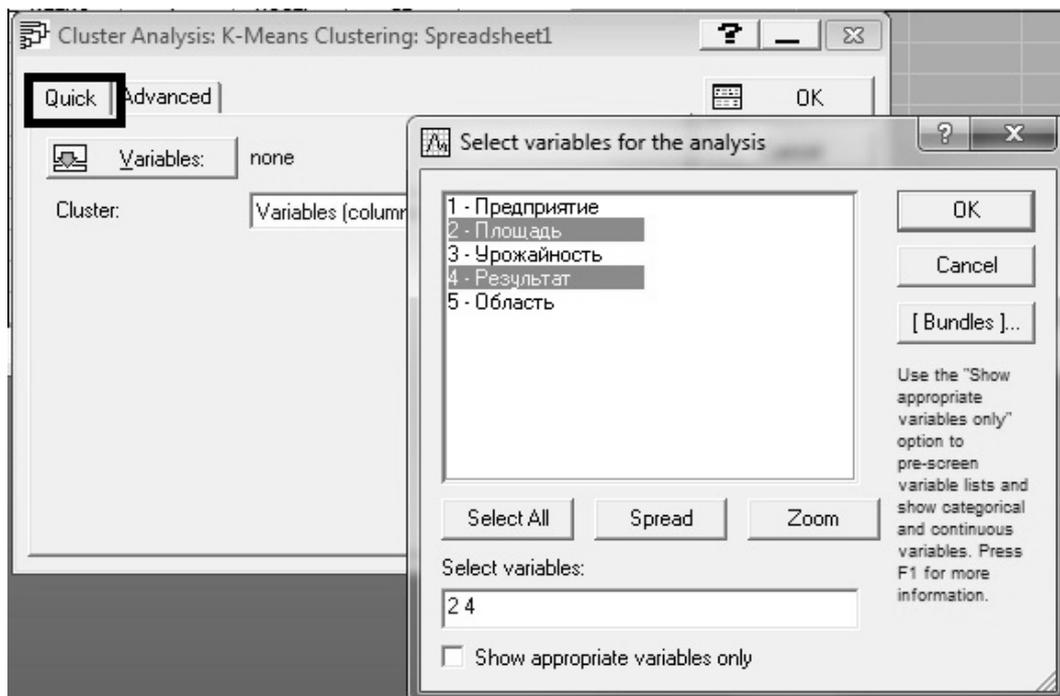


Рис. 3.20. Окно выбора значений переменных для анализа

Выберите построение кластера на основе данных из рядов **Cases (rows)**. Количество кластеров установите равным 5 (рис. 3.21).

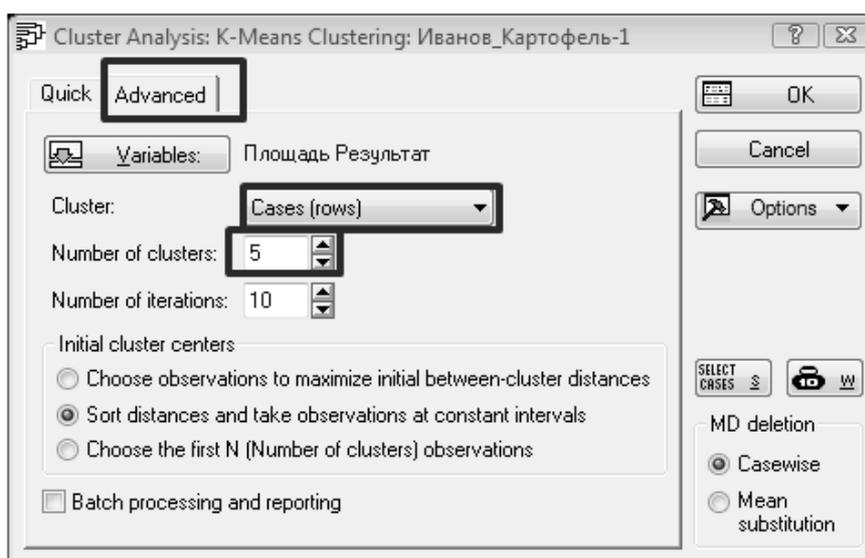


Рис. 3.21. Окно выбора условий анализа

Изучите статистические свойства полученных кластеров.

Перенесите данные из системы Statistica в MS Excel и постройте точечный график для каждого из полученных кластеров. Сделайте вывод о необходимости увеличения/уменьшения количества кластеров.

СИСТЕМА БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЯ BUSINESS STUDIO

Система управления субъектом хозяйствования – совокупность взаимосвязанных элементов, из которых основными являются система целей и показателей, модель бизнес-процессов и организационная структура управления.

Бизнес-моделирование – это процесс создания бизнес-архитектуры (модели бизнеса) субъекта хозяйствования, содержащей следующие элементы и их связи: цели бизнеса, бизнес-процессы, организационную структуру, информационные системы, ресурсы и данные.

При этом бизнес-моделирование решает следующие задачи:

- дает детальное представление об устройстве субъекта хозяйствования всем заинтересованным лицам;
- обеспечивает создание оптимальной бизнес-архитектуры;
- формирует требования к информационным системам;
- обеспечивает сотрудников базой знаний, содержащей алгоритмы и методики работы.

Система бизнес-моделирования Business Studio разработана специально для максимально легкого создания бизнес-архитектуры. Помимо этого, она позволяет решать смежные задачи по оптимизации бизнеса и его непрерывному развитию.

Система Business Studio решает такие основные задачи, как:

- формализация стратегии и контроль ее достижения;
- моделирование и оптимизация бизнес-процессов;
- проектирование организационной структуры и штатного расписания;
- регламентация деятельности: разработка регламентов и распространение их среди сотрудников;
- внедрение системы менеджмента качества в соответствии со стандартом ISO;
- формирование технических заданий и поддержка внедрения информационных систем.

Система предназначена для руководителей, заинтересованных в оптимизации бизнеса, специалистов отделов организационного развития, консультантов в области управления и информационных технологий, специалистов в области качества. База знаний, сформированная на основе портала Business Studio или HTML-публикации, используется сотрудниками всех подразделений.

Возможности системы бизнес-моделирования Business Studio можно наглядно продемонстрировать с помощью диаграммы (рисунок), показывающей цикл совершенствования субъекта хозяйствования.



Рис. Диаграмма совершенствования субъекта хозяйствования с помощью системы Business Studio

Таким образом, система Business Studio поддерживает полный цикл создания эффективной системы управления субъектом хозяйствования.

Лабораторная работа 4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Цель работы: формирование навыков разработки элементов системы управления производственным предприятием на основе методологии и формализации стратегии управления предприятием, реализованной в системе Business Studio.

Задачи:

- 1) описать производственное предприятие и разработать стратегию предприятия в соответствии с методологией Balanced ScoreCard (сбалансированная система показателей);
- 2) выявить набор объектов управления и определить бизнес-процессы верхнего уровня в соответствии с выделенными объектами управления;
- 3) выявить подход к выбору конфигурации и представлению бизнес-процессов.

Создание базы данных

Для открытия базы (первый раз) необходимо выполнить следующее: **Пуск** → **Все программы** → **Business Studio 3.6 Enterprise** → **Рабочая база** → **ОК**.

Для открытия базы в последующие разы необходимо скопировать из своей рабочей папки заархивированный файл BS_BizModel_3_6.db (архиватор WinRar) в папку c:/temp и разархивировать. Затем выполнить последовательность: **Пуск** → **Все программы** → **Business Studio 3.6 Enterprise** → **Рабочая база** → кнопка **Изменить** → в окне **Свойства подключения к базе данных** → кнопка **Загрузить** → указываем **c:/temp** → **ОК**.

Сохранение базы данных

Закончите работу с программой (закройте Business Studio 3.6 Enterprise). Затем выполните последовательность действий: **Пуск** → **Все программы** → **Business Studio 3.6 Enterprise** → **Рабочая база** → кнопка **Изменить** → в окне **Свойства подключения к базе данных** → кнопка **Сохранить** → указываем **c:/temp** → кнопка **Сохранить** → **ОК**.

Откройте c:/temp, заархивируйте файл BS_BizModel_3_6.db (архиватор WinRar) и скопируйте архив в свою папку, а файл из папки temp удалите.

Задание 4.1

Заполнить таблицу «Описание компании» по методологии проектирования системы управления предприятием ОАО «Молочный комбинат».

Задание 4.2

Заполнить таблицы «Стратегия компании» и «Подход к представлению бизнес-процессов» по методологии проектирования системы управления предприятием ОАО «Молочный комбинат».

Задание 4.3

Заполнить таблицы «Объекты управления» и «Определение бизнес-процессов» по методологии проектирования системы управления предприятием ОАО «Молочный комбинат».

Задание 4.4

Сформировать дерево целей предприятия в навигаторе и показатели достижения целей предприятия в навигаторе.

Рекомендации по выполнению

Предприятие ОАО «Молочный комбинат» осуществляет деятельность по переработке молока, производству и продаже молочной продукции. Главной целью предприятия является увеличение прибыли. Для достижения этой цели руководство предприятия принимает решение заняться продвижением молочной продукции на рынок (привлечение новых заказчиков), а также расширением ассортимента. Предприятие в своей деятельности использует инструкции, сертификаты, стандарты и другие нормативно-правовые акты.

Исходные данные для разработки системы управления

Цели, которые может поставить собственник в зависимости от своих потребностей, можно разделить на три типа:

финансовые – самый простой вид целей. Примеры формулировок: генерация заданного уровня прибыли в квартал, генерация совокупной прибыли в размере N за 5 лет, достижение компанией стоимости в N при продаже потенциальному покупателю, достижение заданной котировки акций на заданной фондовой бирже;

системные – цели, которые должна достигать организация для обеспечения функционирования системы более высоко уровня. Например, если компания сталкивается с отсутствием необходимого количества грамотных специалистов той профессии, которая жизненно важна для ее бизнеса, она создает свое учебное заведение. Перед этим учебным заведением ставится цель: подготовка необходимого количества специалистов в год;

личные (психологические) – цели собственника, которые лежат в области его психологии и базируются на его потребности в саморазвитии, общественном признании, положении в своей социальной группе и т. п. Это самые сложные для выявления и формализации цели, потому что, как правило, человек предпочитает о них не говорить. Выразаться они могут, например, так: «Хочу стать самым известным на рынке продавцом молочных продуктов, при этом финансовые цели не интересны – главное, чтобы мы не работали в убыток». Такую цель желательно привести к более формализованной цели, например: захват заданного процента рынка.

Для полной формализации цели необходимо задать показатели ее достижения. Показатель определяет, насколько мы приблизились к выполнению цели. Например, если поставлена цель «Генерация заданного уровня прибыли в квартал», то показателем достижения этой цели будет «Прибыль в квартал». Показатели должны:

- быть измеримыми;
- иметь заданные целевые значения.

Определившись с главной целью, необходимо разработать стратегию ее достижения – стратегию организации. Из стратегии должны следовать основные требования к системе управления:

– стратегические цели, являющиеся декомпозицией наивысшей цели организации (количество уровней зависит от детальности проработки стратегии), целевые значения показателей для определения верхнего уровня системы целей организации;

– уровни управления (монопредприятие, холдинг – управляющая компания и набор производственных единиц, корпоративный центр – набор холдингов) – для определения верхнего уровня организационной структуры организации.

Структура данных системы сбалансированных показателей (ССП)

Все основные данные, относящиеся к ССП, хранятся в иерархических справочниках навигатора в подразделе «Цели и показатели» раздела

«Управление» (рис. 4.1). Что бы его открыть, необходимо выбрать: **Навигатор** → **Управление** → **Цели и показатели**.

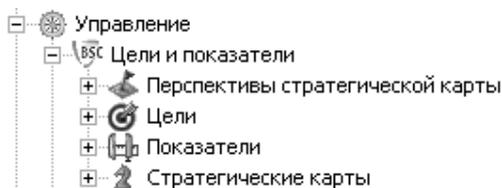


Рис. 4.1. Иерархические справочники ССП

Иерархический справочник «Перспективы стратегической карты» позволяет ввести перспективы, по которым группируются стратегические цели ССП. Чаще всего используют четыре перспективы (рис. 4.2), однако всегда можно добавить новую перспективу. Для его открытия выберите в навигаторе: **Управление** → **Цели и показатели** → **Перспективы стратегической карты**.

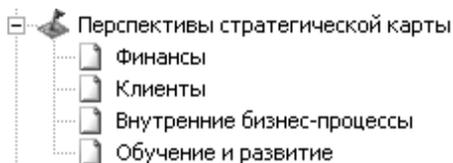


Рис. 4.2. Справочник «Перспективы стратегической карты»

Иерархический справочник «Цели» позволяет ввести стратегические цели ССП. Цели можно сгруппировать по папкам, например, с названиями перспектив или ввести с указанием иерархии (рис. 4.3): **Навигатор** → **Управление** → **Цели и показатели** → **Цели** → **Добавить от текущего**.

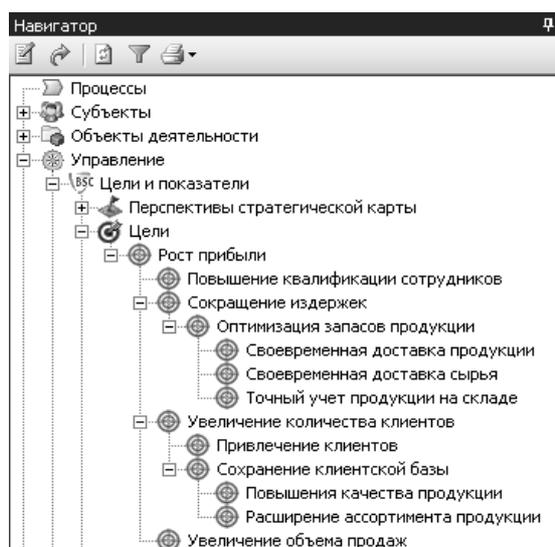


Рис. 4.3. Справочник «Цели» в навигаторе

Показатели степени достижения стратегических целей хранятся в иерархическом справочнике «Показатели». Показатели могут быть сгруппированы по папкам или по показателям (рис. 4.4): **Навигатор** → **Управление** → **Цели и показатели** → **Показатели** → **Добавить от текущего**.

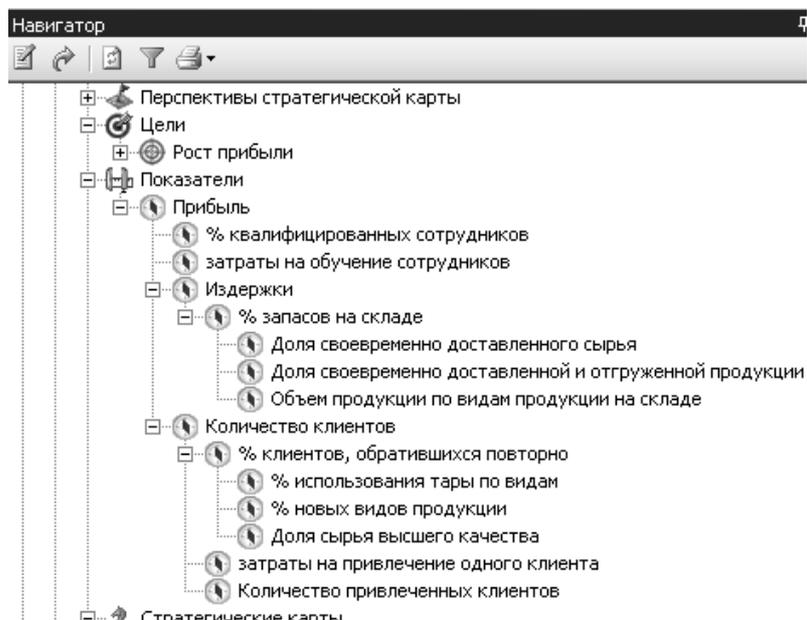


Рис. 4.4. Справочник «Показатели» в навигаторе

Задание 4.5

Сформировать перспективы предприятия и построить стратегическую карту ОАО «Молочный комбинат» согласно рис. 4.6 и 4.7.

Рекомендации по выполнению

Стратегические карты, являющиеся графическим отображением взаимосвязи перспектив, стратегических целей и их показателей, хранятся в иерархическом справочнике «Стратегические карты» (рис. 4.5).

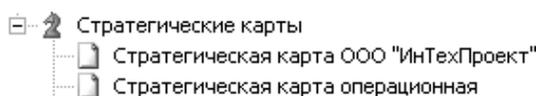


Рис. 4.5. Справочник «Стратегические карты»

Проектирование системы целей и показателей

Система целей компании показывает, чего должна достигнуть компания в целом (стратегические цели) и как стратегия будет реализовываться

на операционном уровне (операционные цели или цели деятельности). Система Business Studio поддерживает следующие подходы к формированию системы целей и показателей:

– формирование дерева целей в *навигаторе* системы Business Studio. Навигатор позволяет сформировать вложенную структуру целей и задать для каждой цели показатели ее достижения;

– формирование дерева целей с помощью диаграммы сбалансированной карты Business Studio поддерживает визуальное создание дерева целей с помощью диаграммы стратегической карты. *Добавить новую стратегическую карту* позволяет иерархический справочник «Стратегические карты» раздела «Цели и показатели». Количество стратегических карт для организации может быть неограниченным. Как минимум, проектирование начинается с главной или общей корпоративной стратегической карты. В табл. 4.1 перечислены основные параметры, которые заполняются в свойствах стратегической карты. Для создания стратегической карты необходимо выбрать в навигаторе: **Управление → Цели и показатели → Стратегические карты → Добавить от текущего**. В появившемся окне введите название «Стратегическая карта ОАО «Молочный комбинат»».

Таблица 4.1

Основные параметры стратегической карты

Параметр	Описание
Название	Наименование стратегической карты
№ п/п	Номер для управления порядком элементов внутри справочника «Стратегические карты»
Описание	Уточняющее описание стратегической карты
Файл	Файл диаграммы стратегической карты
Связи показателей диаграммы	Список связей показателей со стратегическими целями. Связи изображены на стратегической карте
Связи целей диаграммы	Причинно-следственные связи стратегических целей. Связи изображены на стратегической карте
Нормативно-справочные документы	Список ссылок на документы из иерархического справочника «Документы» раздела «Объекты». К этим документам можно приложить файл Word, Excel, Visio и т. д.

Для добавления перспектив стратегической карты необходимо выполнить команду в навигаторе: **Управление** → **Цели и показатели** → **Перспективы стратегической карты**. Перенесите заголовки перспектив «Финансы», «Клиенты», «Внутренние бизнес-процессы» и «Обучение и развитие» на стратегическую карту (выбирать горизонтальное расположение).

Далее в каждую перспективу необходимо перенести соответствующие цели из справочника «Цели». Цели на диаграмме стратегической карты изображаются в виде эллипса (рис. 4.6). На стратегической карте цели можно выделять цветом. Изменение размеров элементов целей и показателей на диаграмме осуществляется с помощью меток на гранях выделенного элемента (рис. 4.7).

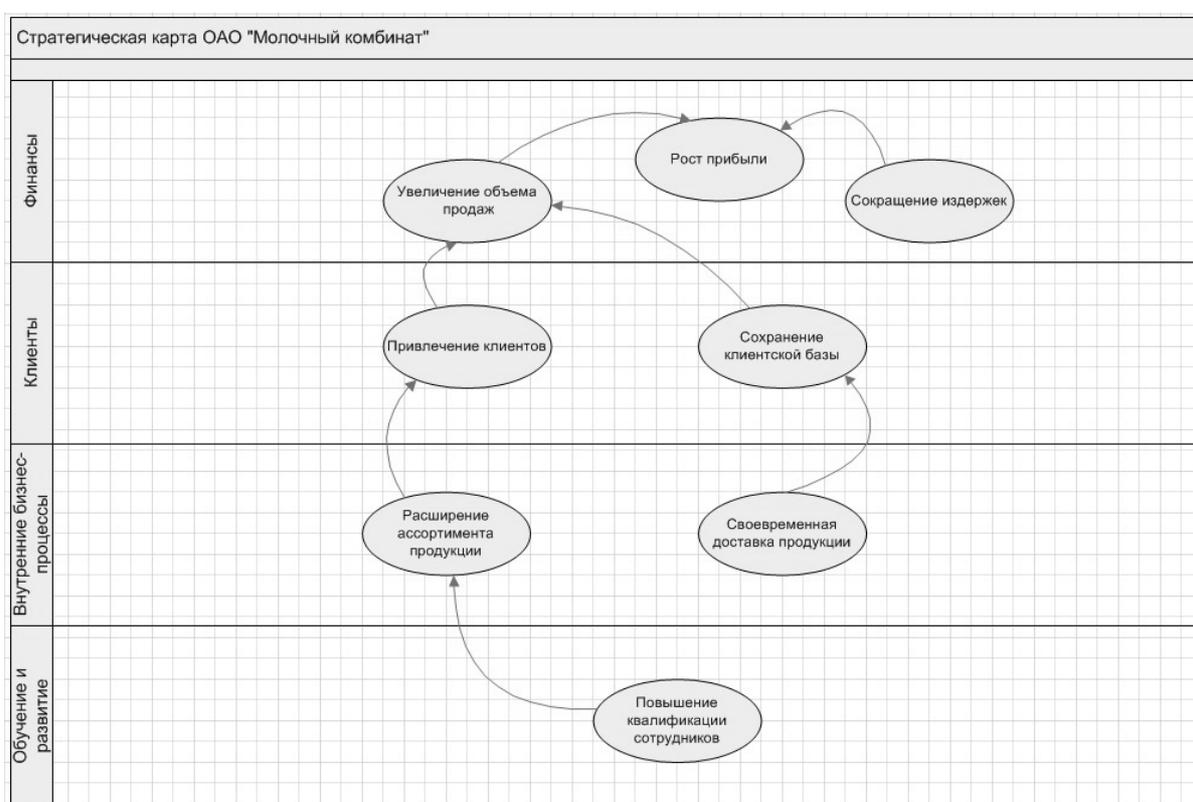


Рис. 4.6. Диаграмма стратегической карты с целями

Задание 4.6

Создать для цели «Увеличение объема продаж» в списке **Показатели** показатели, ее характеризующие. Добавить цель и созданные показатели на диаграмму стратегической карты ОАО «Молочный комбинат». Задать силу влияния для связей показателей – сильное влияние, а для связей цели – нормальное влияние.

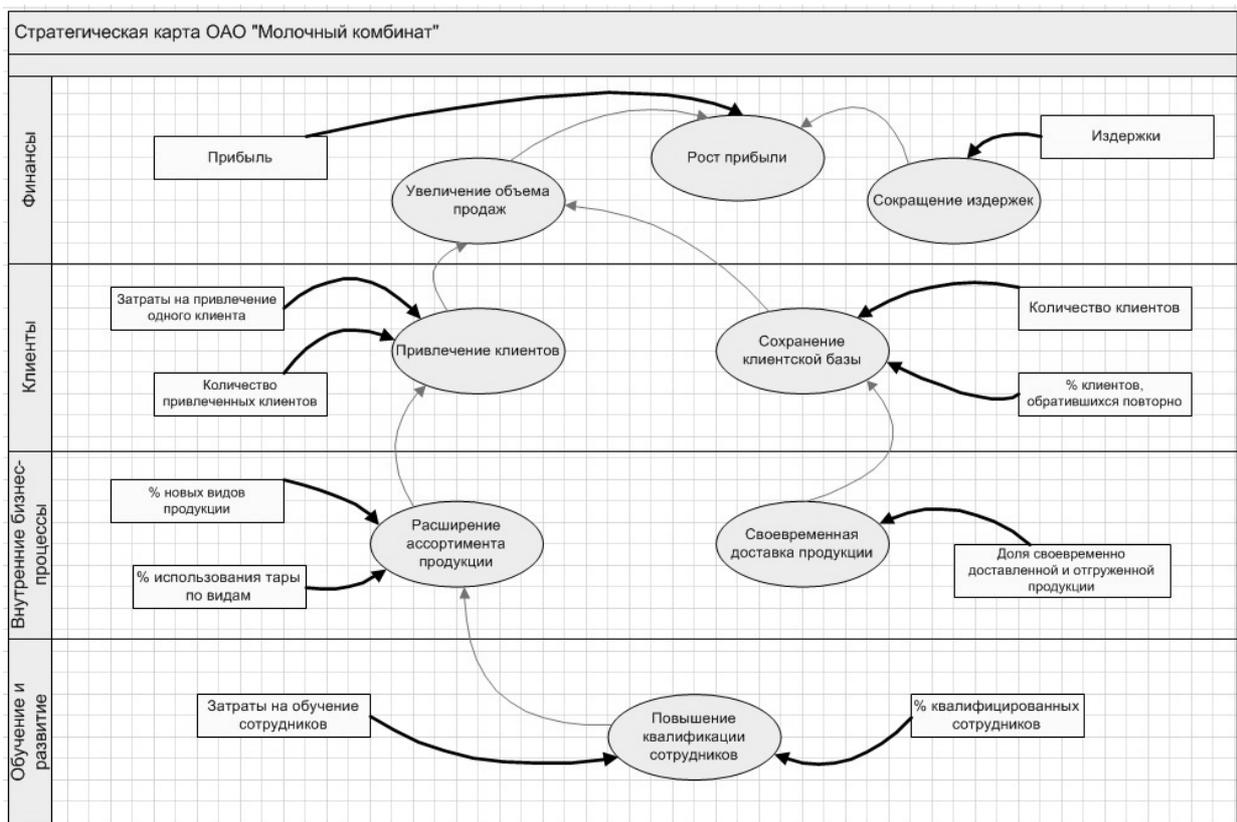


Рис. 4.7. Диаграмма стратегической карты

Рекомендации по выполнению

Построение причинно-следственных связей

Цели могут быть связаны с помощью отношений причинно-следственных связей. Установление связей целей может осуществляться:

- на диаграмме стратегической карты;
- в списках «Зависит от целей» и «Влияет на цели» в свойствах цели.

На диаграмме стратегической карты связи целей можно строить в виде направленных стрелок от одной цели к другой. Две цели могут влиять друг на друга в рамках одной стратегической карты. Такое взаимовлияние изображается на карте двумя разными стрелками.

Степень влияния одной цели на другую задается с помощью поля **Сила влияния** и может принимать следующие значения:

- очень слабое влияние;
- слабое влияние;
- нормальное влияние;
- сильное влияние;
- очень сильное влияние.

По умолчанию задается **Нормальное влияние**. Изменить силу влияния можно в свойствах самой связи (стрелки) на стратегической карте или в свойствах цели в списках «Зависит от целей» и «Влияет на цели». В этих же списках может осуществляться и само определение причинно-следственных связей. Так как не все цели ССП могут быть отображены на стратегической карте, для установления причинно-следственных связей таких целей и используются списки «Зависит от целей» и «Влияет на цели».

Заполнение списков «Зависит от целей» и «Влияет на цели» может осуществляться путем переноса одной цели в окно свойств другой цели из иерархического справочника «Цели» либо выбором из справочника. Установление связи между целями на диаграмме стратегической карты приводят к изменению списков «Влияет на цели» и «Зависит от целей» в окне свойств цели после сохранения данной диаграммы.

Список целей, размещенных на стратегической карте, может быть получен путем вызова на выполнение отчета «Стратегическая карта».

Лабораторная работа 5

ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель работы: изучить особенности построения бизнес-процессов верхнего и нижнего уровня и методику создания функциональной модели бизнес-процессов (IDEF0), а также нотаций «Процесс», «Процедура» и EPC, реализованных в системе Business Studio.

Задача: научиться строить функциональную модель бизнес-процессов производственного предприятия с использованием средств и методологии IDEF0, «Процесс», «Процедура» и EPC.

Задание 5.1

Создать для ОАО «Молочный комбинат» декомпозицию бизнес-процесса в нотации IDEF0 согласно табл. 5.1.

Таблица 5.1

Стрелки диаграммы декомпозиции 0-го уровня модели

Наименование блока	Наименование стрелки	Тип стрелки
Деятельность по производству молочной продукции	Персонал с рынка труда	Вход
	Денежные средства от клиентов	
	Сырье от поставщиков	
	Информация о внешней среде	
	Материалы от поставщиков	
	Нормативно-правовые акты	Управление
	Трудовое законодательство	
	Инструкции по ведению бухгалтерского и другого учета	
	СТБ, ГОСТ, ТУ, ТР	
	Законодательство, регулирующее закупки	
	Производственное оборудование	Механизм
	Отдел кадров	

Наименование блока	Наименование стрелки	Тип стрелки
	Отдел снабжения и сбыта	
	Бухгалтерия	
	ПЭО	
	Производственный отдел	
	Чистая дисконтированная прибыль	Выход
	Готовая продукция клиентам	
	Денежные средства контрагентам	

Рекомендации по выполнению

Понятие бизнес-процесса

Существующая практика построения систем управления включает в себя несколько подходов. Наиболее известны системы, построенные на управлении функциями и управлении бизнес-процессами организации.

Системы, построенные на принципах управления функциями, основаны на иерархической пирамидальной структуре подразделений, сгруппированных по выполняемым функциям. Под функциональным подразделением можно понимать группу экспертов в данной функциональной области. В организациях, имеющих такую структуру, управление базируется на административно-командных принципах. Другим подходом построения систем управления является управление потоками работ или процессами, составляющими деятельность предприятия. Процессное подразделение включает в себя координатора: владельца процесса и исполнителей из различных функциональных областей, сгруппированных по принципу единства результата бизнес-процесса. Подобные системы часто называют «горизонтальными», подразумевая под «вертикальным» управлением иерархию функциональных подразделений и руководителей в стандартной системе управления, построенной по функциональному принципу.

Понятие «бизнес-процесс» лежит в основе процессного подхода к анализу и синтезу деятельности организации. Процессный подход позволяет рассматривать деятельность организации как связанную систему бизнес-процессов, каждый из которых протекает во взаимосвязи с другими бизнес-процессами или внешней средой. В настоящий момент применение процессного подхода

является обязательным условием для построения Системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2000. Практика показывает, что система управления, построенная на принципах процессного управления, является более эффективной и результативной по сравнению с равной ей по масштабу функциональной системой.

Для того чтобы разработать модель бизнес-процессов необходимо:

- выявить набор объектов управления;
- выбрать подход к описанию бизнес-процессов;
- выбрать конфигурацию модели (моделей) бизнес-процессов;
- разработать модель (модели) бизнес-процессов;
- заполнить параметры процессов;
- выбрать и назначить процессам показатели эффективности деятельности;
- оценить время и стоимость выполнения процессов и провести их оптимизацию (при необходимости).

Подходы к выбору конфигурации модели бизнес-процессов

В зависимости от фазы развития организации и состояния ее системы управления можно использовать два подхода к созданию модели бизнес-процессов, которые представлены в табл. 5.2.

Таблица 5.2

Виды подходов к созданию модели бизнес-процессов

Подход	Использование
Выделение и описание набора отдельных бизнес-процессов компании	<p>Целесообразно использовать в организациях, которые недавно приступили к формализации своей системы управления.</p> <p>Позволяет быстро решить задачи формализации отдельного набора бизнес-процессов. Бизнес-процессы, относящиеся к разным объектам управления, можно группировать с помощью папок.</p> <p>Для согласования бизнес-процессов между собой их можно связать по входам и выходам с помощью междиagramмных ссылок (нотации «Процедура», «Процесс») или интерфейсов процессов (нотация EPC). Используемые нотации: Процедура, Процесс, EPC.</p>

Подход	Использование
Создание комплексной модели бизнес-процессов	Предназначен для организаций, осуществляющих полный цикл проектирования системы управления. Модель создается в соответствии с методологией структурного анализа и проектирования SADT. Это позволяет создать комплексную непротиворечивую модель бизнес-процессов, получить распределение ответственности за основные результаты деятельности. Используемые нотации: IDEF0 – на верхнем уровне модели, Процедура, Процесс, EPC – на нижних уровнях.

В случае создания модели бизнес-процессов в зависимости от количества уровней системы управления и набора объектов управления может создаваться не одна, а несколько моделей бизнес-процессов, представленных в табл. 5.3.

Таблица 5.3

Модели бизнес-процессов

Моделируемая система управления	Состав моделей
1 уровень управления (монопредприятие, количество объектов управления не более 8)	Одна комплексная модель бизнес-процессов.
1 уровень управления (монопредприятие, количество объектов управления более 8)	Возможно два варианта: 1. Создание одной модели, на верхнем уровне которой будет группировка по метапроцессам, например: процессы управления, процессы развития, основные процессы, обеспечивающие процессы. 2. Создание нескольких моделей (по одной для каждого метапроцесса). Модели можно связать между собой по входам и выходам с помощью междиаграммных ссылок.

Моделируемая система управления	Состав моделей
<p>2-уровневая система управления (управляющая компания, производственные единицы)</p>	<p>1. Одна модель для управляющей компании. 2. В общем случае N моделей (по одной для каждой производственной единицы). Количество моделей может быть меньше, если ряд производственных единиц должен иметь одинаковую систему управления. Модели можно связать между собой по входам и выходам с помощью междиаграммных ссылок.</p>
<p>3-уровневая система управления (корпоративный центр, управляющие компании, производственные единицы)</p>	<p>1. Одна модель для корпоративного центра. 2. В общем случае M моделей (по одной для каждой управляющей компании). 3. В общем случае M×N моделей (по одной для производственной единицы). Модели можно связать между собой по входам и выходам с помощью междиаграммных ссылок.</p>

Структура модели бизнес-процессов

Модель бизнес-процессов, согласно методологии SADT, создается на основе принципа декомпозиции: «...декомпозиция заключается в начальном разделении объекта на более мелкие части и последующем соединении их в более детальное описание объекта». На верхнем уровне модели рассматриваемая система представляется в виде одного процесса (например, деятельность по производству молочной продукции), далее он декомпозируется на совокупность бизнес-процессов верхнего уровня. Каждый из бизнес-процессов верхнего уровня декомпозируется на ряд подпроцессов. В качестве критерия выделения подпроцессов второго уровня можно использовать промежуточные состояния объекта управления.

Количество уровней декомпозиции выбирается исходя из стоящих задач и необходимой степени подробности описания. На практике используют 3–5 уровней декомпозиции. Если в модели используются метапроцессы, то уровни сдвигаются, начиная с 1.

Моделирование деятельности на низких уровнях модели тесно коррелирует с прикладными методиками и технологиями деятельности, т. е. в ряде случаев вопросы «что делать» и «как делать» сливаются воедино. Диаграмма является основным рабочим элементом при создании модели.

Нотация IDEF0

Контекстная диаграмма. Самая верхняя диаграмма, на которой объект моделирования представлен единственным блоком с граничными стрелками, называется А-0. Стрелки на этой диаграмме отображают связи объекта моделирования с окружающей средой. Диаграмма А-0 устанавливает область моделирования и ее границу. Пример диаграммы А-0 (рис. 5.1).

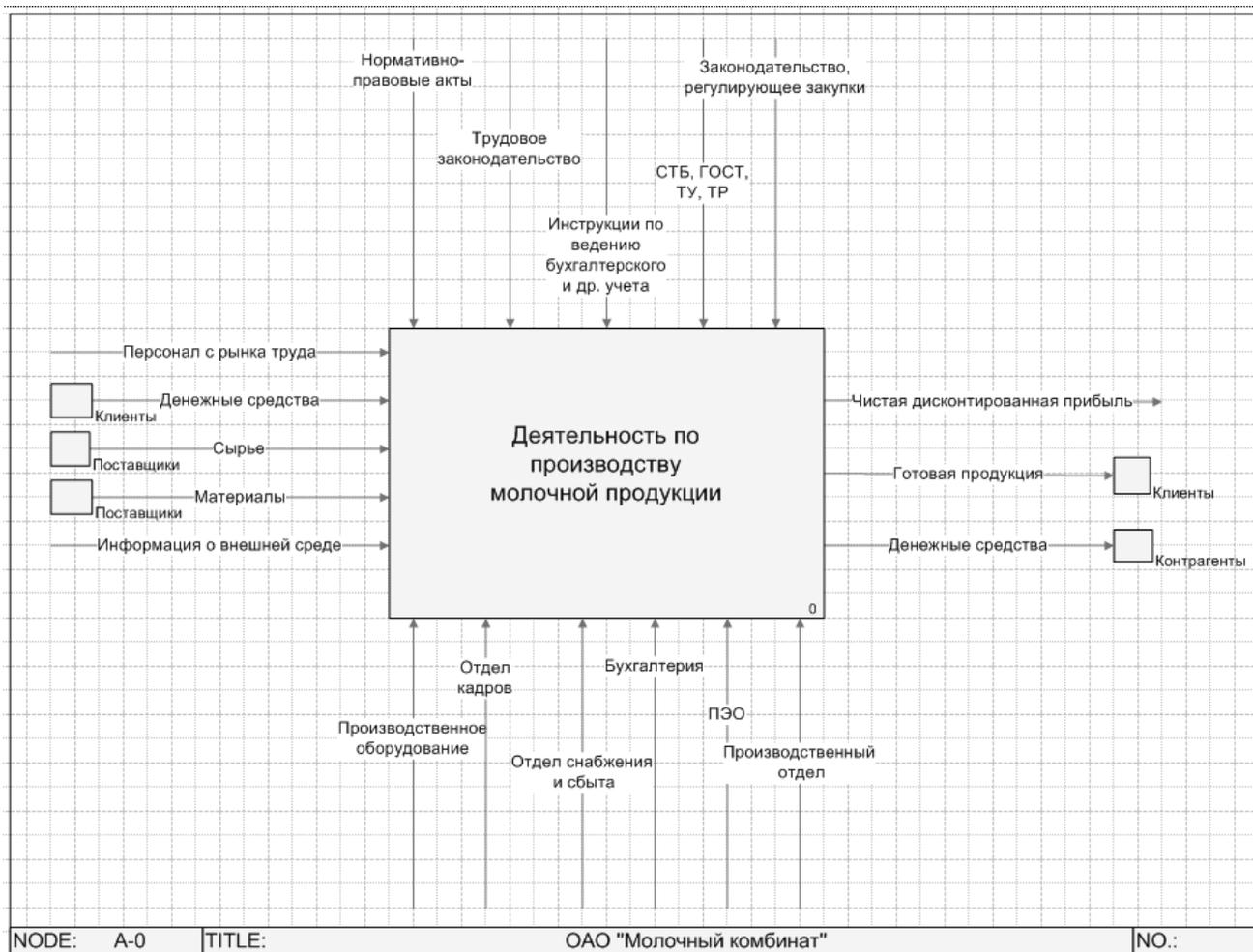


Рис. 5.1. Диаграмма А-0 нотации IDEF0

Поддержка декомпозиции. Нотация IDEF0 поддерживает последовательную декомпозицию процесса до требуемого уровня детализации. Дочерняя

диаграмма, создаваемая при декомпозиции, охватывает ту же область, что и родительская, но описывает ее более подробно. При декомпозиции стрелки родительского процесса переносятся на дочернюю диаграмму в виде граничных стрелок.

Выделение 4 видов стрелок. Выделяются следующие виды стрелок: вход, выход, механизм, управление. Входы преобразуются или расходуются процессом, чтобы создать то, что появится на его выходе. Управления определяют регламент выполнения процесса. Выходы – данные или материальные объекты, произведенные процессом. Механизмы идентифицируют средства и исполнителей, поддерживающих выполнение процесса. Таким образом, блок IDEF0 показывает преобразование входа в выход с помощью механизмов с учетом управляющих воздействий.

Создайте диаграмму, выполнив команды в навигаторе: **Процессы** (нажать правую клавишу мыши) → **Добавить от текущего** → **IDEF0** → **Ввести наименование модели (ОАО «Молочный комбинат»)** → **Сохранить** (рис. 5.2).

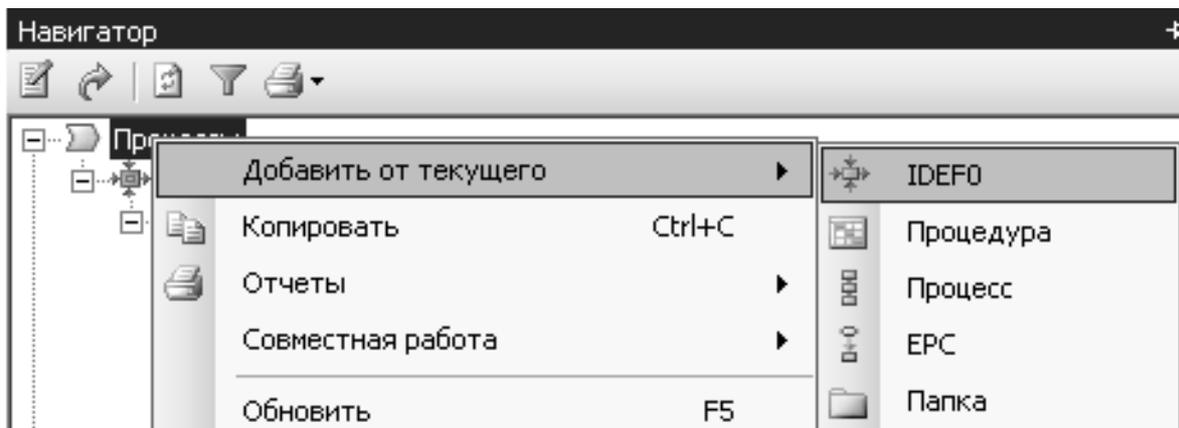


Рис. 5.2. Процесс создания диаграммы

Дважды щелкните мышью по наименованию модели, откроется окно MS Visio для создания декомпозиции.

Задание 5.2

Создать для ОАО «Молочный комбинат» декомпозицию бизнес-процесса в нотации IDEF0 согласно рис. 5.3 и данным, приведенным в табл. 5.4.

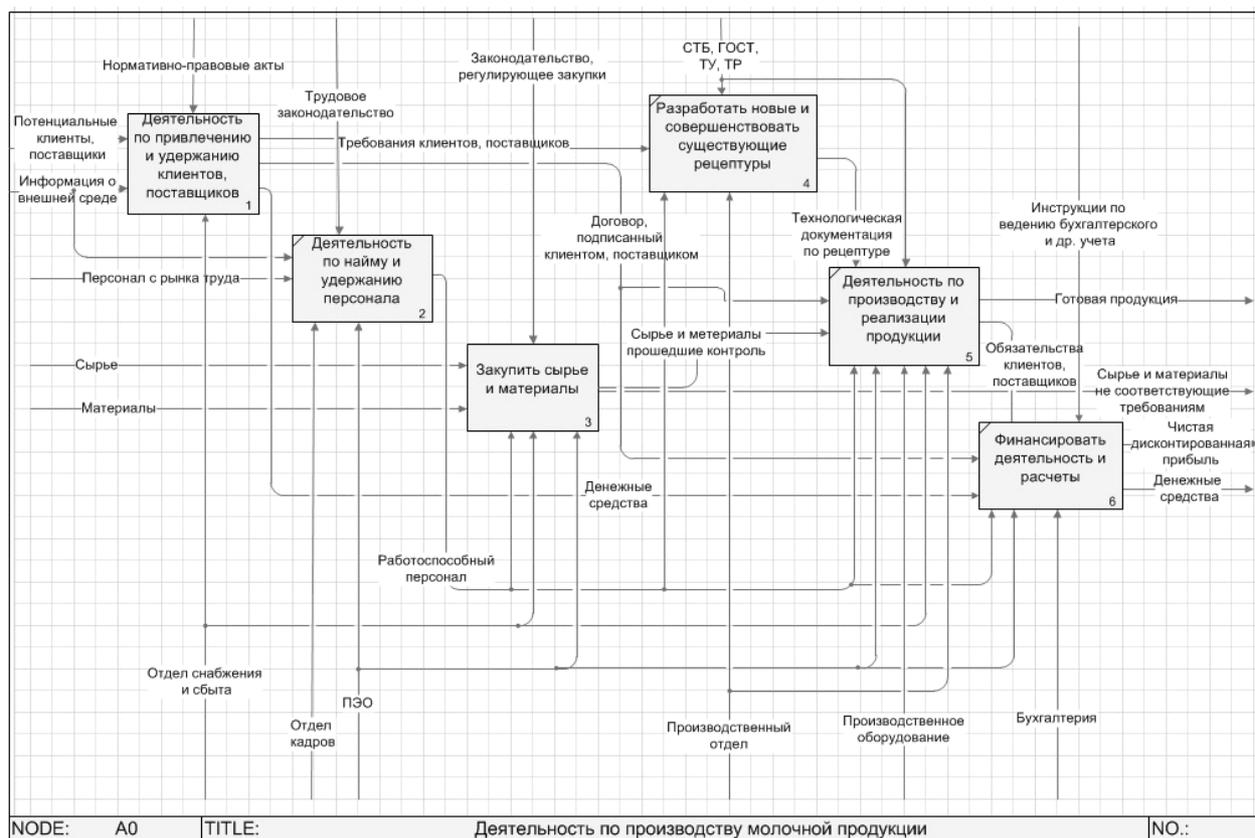


Рис. 5.3. Диаграмма процесса нотации IDEF0

Таблица 5.4

Стрелки диаграммы декомпозиции 1-го уровня модели

Наименование стрелки	Источник стрелки	Тип стрелки источника	Приемник стрелки	Тип стрелки приемника
Персонал с рынка труда	Граница диаграммы	Вход	Деятельность по найму и удержанию персонала	Вход
Сырье	Граница диаграммы	Вход	Закупить сырье и материалы	Вход
Материалы	Граница диаграммы	Вход		Вход
Потенциальные клиенты, поставщики	Граница диаграммы	Вход	Деятельность по привлечению и удержанию клиентов, поставщиков	Вход
Информация о внешней среде	Граница диаграммы	Вход		Вход

Наименование стрелки	Источник стрелки	Тип стрелки источника	Приемник стрелки	Тип стрелки приемника
Денежные средства	Граница диаграммы	Вход	Финансировать деятельность и расчеты	Вход
Нормативно-правовые акты	Граница диаграммы	Управление	Деятельность по привлечению и удержанию клиентов, поставщиков	Управление
Трудовое законодательство	Граница диаграммы	Управление	Деятельность по найму и удержанию персонала	Управление
Законодательство, регулирующее закупки	Граница диаграммы	Управление	Закупить сырье и материалы	Управление
СТБ, ГОСТ, ТУ, ТР	Граница диаграммы	Управление	Разработать новые и совершенствовать существующие рецептуры	Управление
			Деятельность по производству и реализации продукции	Управление
Технологическая документация по рецептуре	Граница диаграммы	Управление	Деятельность по производству и реализации продукции	Управление
Инструкции по ведению бухгалтерского и другого учета	Граница диаграммы	Управление	Финансировать деятельность и расчеты	Управление

Наименование стрелки	Источник стрелки	Тип стрелки источника	Приемник стрелки	Тип стрелки приемника
Отдел снабжения и сбыта	Граница диаграммы	Механизм	Деятельность по поиску и удержанию клиентов	Механизм
	Граница диаграммы	Механизм	Закупить сырье и материалы	Механизм
	Граница диаграммы	Механизм	Деятельность по производству	Механизм
Производственное оборудование	Граница диаграммы	Механизм	и реализации продукции	Механизм
Отдел кадров	Граница диаграммы	Механизм	Деятельность по найму и удержанию персонала	Механизм
ПЭО			Закупить сырье и материалы	
			Деятельность по производству и реализации продукции	
Договор, подписанный клиентом	Деятельность по привлечению и удержанию клиентов	Выход	Финансировать деятельность и расчеты	Вход
			Деятельность по производству и реализации продукции	Вход
Обязательства клиентов	Деятельность по производству и реализации продукции	Выход	Финансировать деятельность и расчет	Вход

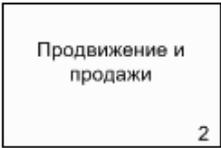
Наименование стрелки	Источник стрелки	Тип стрелки источника	Приемник стрелки	Тип стрелки приемника
Технологическая документация по рецептуре	Разработка новых и совершенствование существующих рецептур	Выход	Деятельность по производству и реализации продукции	Управление
Требования клиентов	Осуществление работ по производству и реализации продукции	Выход	Разработать новые и совершенствовать существующие рецептуры	Вход
Работоспособный персонал	Деятельность по найму и удержанию персонала	Выход	Деятельность по производству и реализации продукции	Механизм
			Закупить сырье и материалы	
Чистая дисконтированная прибыль	Финансировать деятельность и расчеты	Выход	Граница диаграммы	Выход
Денежные средства			Граница диаграммы	Выход
Готовая продукция	Деятельность по производству и реализации продукции	Выход	Граница диаграммы	Выход
Сырье, прошедшее лабораторный контроль	Закупить сырье и материалы	Выход	Деятельность по производству и реализации продукции	Вход

Рекомендации по выполнению

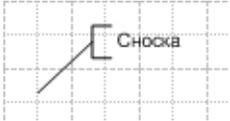
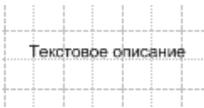
Используя графический инструментарий (табл. 5.5) создайте декомпозиции согласно заданию.

Таблица 5.5

Используемые графические символы

Название	Графический символ	Описание
Процесс		Процесс обозначается прямоугольным блоком. Внутри каждого блока помещается его имя и номер. Имя должно быть активным глаголом или глагольным оборотом. Номер блока размещается в правом нижнем углу. Номера блоков используются для идентификации на диаграмме и в соответствующем тексте.
Стрелка		Стрелки обозначают входящие и исходящие из процесса объекты (данные). Каждая сторона функционального блока имеет стандартное значение с точки зрения связи блок–стрелка. В свою очередь, сторона блока, к которой присоединена стрелка, однозначно определяет ее роль. Стрелки, входящие в левую сторону блока – входы . Стрелки, входящие в блок сверху – управления . Стрелки, покидающие процесс справа – выходы , т. е. данные или материальные объекты, произведенные процессом. Стрелки, подключенные к нижней стороне блока, представляют механизмы .
Туннелированная стрелка		Туннелированные стрелки означают, что данные, передаваемые с помощью этих стрелок, не рассматриваются на родительской диаграмме и/или на дочерней диаграмме. Стрелка, помещенная в туннель там, где

Название	Графический символ	Описание
		<p>она присоединяется к блоку, означает, что данные, выраженные этой стрелкой, не обязательны на следующем уровне декомпозиции.</p> <p>Стрелка, помещаемая в туннель на свободном конце, означает, что выраженные ею данные отсутствуют на родительской диаграмме. Туннелированные стрелки могут быть использованы на диаграммах процессов в нотациях IDEF0, «Процесс», «Процедура».</p>
Внешняя ссылка	 <p>Заказчики</p>	<p>Элемент, обозначающий место, сущность или субъект, которые находятся за границами моделируемой системы. Внешние ссылки используются для обозначения источника или приемника стрелки вне модели. На диаграммах внешняя ссылка изображается в виде квадрата, рядом с которым показано наименование внешней ссылки.</p> <p>Внешние ссылки могут быть использованы на диаграммах процессов в нотациях IDEF0, «Процесс», «Процедура».</p>
Междиagramмная ссылка		<p>Элемент, обозначающий другую диаграмму. Междиagramмная ссылка служит для обозначения перехода стрелок на диаграмму другого бизнес-процесса без отображения стрелки на вышележащей диаграмме (при использовании иерархических моделей).</p> <p>В качестве междиagramмной ссылки не может выступать диаграмма EPC. Междиagramмные ссылки могут быть использованы на диаграммах процессов в нотациях IDEF0, «Процесс», «Процедура».</p>

Название	Графический символ	Описание
Процесс-ссылка		<p>Элемент, обозначающий ссылку на процесс, описанный в другой модели. Наиболее часто повторяющиеся процессы в рамках модели бизнес-процессов могут быть выделены в качестве типовых в отдельную папку в навигаторе. Диаграмма типового процесса формируется один раз в одном месте навигатора. Далее на любой диаграмме может быть использован процесс-ссылка на типовой процесс.</p> <p>Параметры типового процесса заполняются непосредственно в свойствах типового процесса. Постоянный список субъектов, принимающих участие в выполнении типового процесса, формируется также в свойствах типового процесса. Список субъектов, принимающих участие при выполнении типового процесса в рамках вышележащего процесса, формируется в свойствах процесса-ссылки на типовой процесс.</p> <p>Процессы-ссылки могут быть использованы на диаграммах процессов в любых нотациях.</p>
Сноска		<p>Выносной элемент, предназначенный для нанесения комментариев. Элемент может быть использован на диаграммах процессов в любых нотациях.</p>
Текст		<p>Комментарий без сноски. Элемент может быть использован на диаграммах процессов в любых нотациях.</p>

Задание 5.3

Декомпозировать процесс «Деятельность по привлечению и удержанию клиентов» на следующие подпроцессы с привязкой всех стрелок (количество блоков и их название можно изменять) и созданием новых: выяснить потребности клиентов, учитывать клиентов, их заказы и обращения, заключать договора с клиентами, деятельность по формированию лояльности.

Задание 5.4

Изучить нотации «Процесс» и «Процедура» в рабочем примере.

Рекомендации по выполнению

Для изучения примера создания нотаций «Процесс» и «Процедура» необходимо выбрать: **Пуск → Все программы → Business Studio 3.6 Enterprise → Рабочая база (пример) → ОК.**

Задание 5.5

Создать для ОАО «Молочный комбинат» декомпозицию бизнес-процесса «Закупить сырье и материалы» в нотации «Процесс», бизнес-процесса «Разработать новые и совершенствовать существующие рецептуры» в нотации «Процедура» согласно рис. 5.6 и 5.9.

Рекомендации по выполнению

Нотации «Процесс» (Basic Flowchart в Microsoft Visio) и «Процедура» (Cross Functional Flowchart в Microsoft Visio) используются для представления алгоритма (сценария) выполнения процесса и позволяют задать причинно-следственные связи и временную последовательность выполнения действий процесса. Нотации поддерживают декомпозицию на подпроцессы, также как и нотация IDEF0.

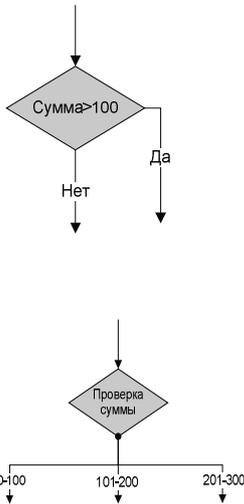
Различие между нотациями «Процесс» и «Процедура» состоит в том, что дополнительно к графическим элементам, применяемым в нотации «Процесс», в нотации «Процедура» используются дорожки (Swim Lanes), обозначающие

организационные единицы – исполнителей действий процесса. Это позволяет повысить наглядность диаграммы.

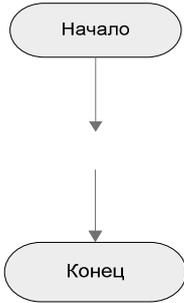
Нотации «Процесс» и «Процедура» можно применять для моделирования отдельных процессов компании, а также на нижнем уровне модели бизнес-процессов, созданной в нотации IDEF0. Используемые графические символы представлены в табл. 5.6.

Таблица 5.6

Графические символы,
используемые в нотациях «Процесс» и «Процедура»

Название	Графический символ	Описание
Действие		<p>Действие обозначается с помощью прямоугольного блока. Внутри блока помещается название действия.</p> <p>Временная последовательность выполнения действий задается расположением действий на диаграмме процесса/процедуры сверху вниз (слева направо на горизонтальной диаграмме процедуры).</p>
Решение		<p>Элемент, обозначающий выбор следующего действия в зависимости от выполнения условия.</p> <p>Блок «Решение» может иметь несколько входов и ряд альтернативных выходов, один и только один из которых может быть активизирован после проверки условия.</p> <p>Блок «Решение» должен содержать вопрос, решение или условие. Выходящие стрелки помечаются как «Да» или «Нет», или другим способом для учета всех возможных вариантов ответов.</p> <p>Блок «Решение» аналогичен элементу «Исключающее ИЛИ» (XOR) в других нотациях моделирования.</p>

Название	Графический символ	Описание
Связь предшествования		<p>Стрелки «Связь предшествования» обозначают передачу управления от одного действия к другому, т. е. предыдущее действие должно закончиться прежде, чем начнется следующее.</p> <p>Стрелка, запускающая выполнение действия, изображается входящей в действие сверху.</p> <p>Стрелка, обозначающая передачу управления другому (другим) действию, изображается выходящей из действия снизу.</p> <p>Если стрелка служит только для обозначения передачи управления, то имя стрелки оставляется пустым. Если кроме передачи управления из предыдущего действия в следующее действие поступает объект(ы), то стрелка именуется и в список объектов стрелки заносится соответствующий объект(ы).</p>
Поток объектов		<p>Стрелки «Поток объектов» используются в случаях, когда необходимо показать, что из одного действия объекты передаются в другое, при этом первое действие не запускает выполнения второго.</p> <p>Стрелки «Поток объектов» обозначаются стрелкой с двумя треугольниками.</p> <p>Если обозначение источника объекта(ов) неважно, то такой объект показывается стрелкой с туннелированным началом.</p> <p>Если источником объекта(ов) является одно из действий процедуры/процесса, то такой объект показывается с помощью стрелки, исходящей из действия-источника и входящей в действие-потребитель, для выполнения которого необходим объект. При этом действие «Регистрация в журнале «Исходящая корреспонденция»</p>

Название	Графический символ	Описание
		не запускает выполнение действия «Заполнение графы «Номер накладной» в журнале «Исходящая корреспонденция».
Дорожки (диаграмма Процедура)		Дорожки предназначены для отображения организационных единиц (должности, подразделения, роли) – исполнителей действий процедуры.
Событие		События отображают стартовые точки процесса/ процедуры, приводящие к началу выполнения процесса/процедуры, и конечные точки, наступлением которых заканчивается выполнение процесса/процедуры. Началом процесса/процедуры считается событие, из которого только исходят стрелки передачи управления. Концом процесса/процедуры считается событие, в которое только входят стрелки передачи управления.

Для создания диаграммы необходимо выбрать в навигаторе: **Процессы** (нажать правую клавишу мыши) → **Преобразовать в** → **Процесс** (рис. 5.4, 5.5).

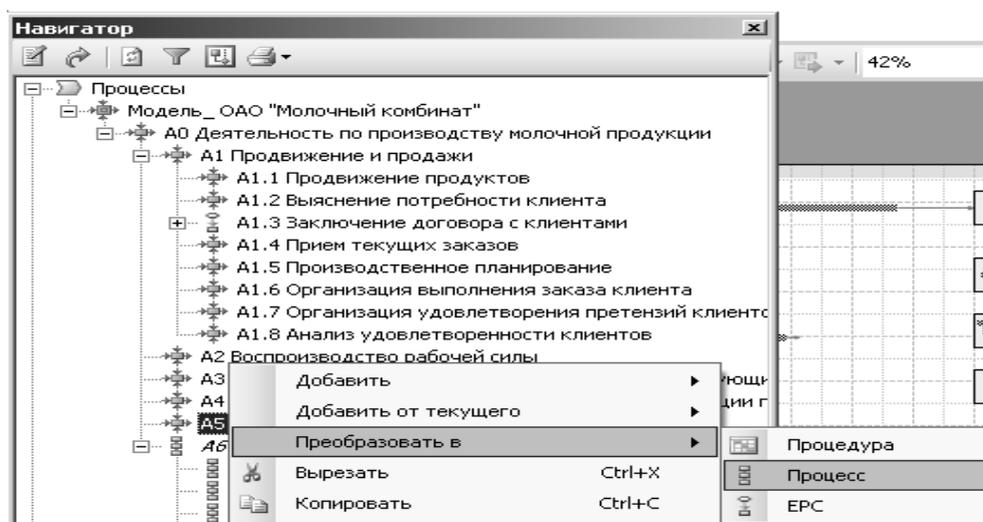


Рис. 5.4. Преобразование бизнес-процесса из нотации IDEF0 в нотацию «Процесс»

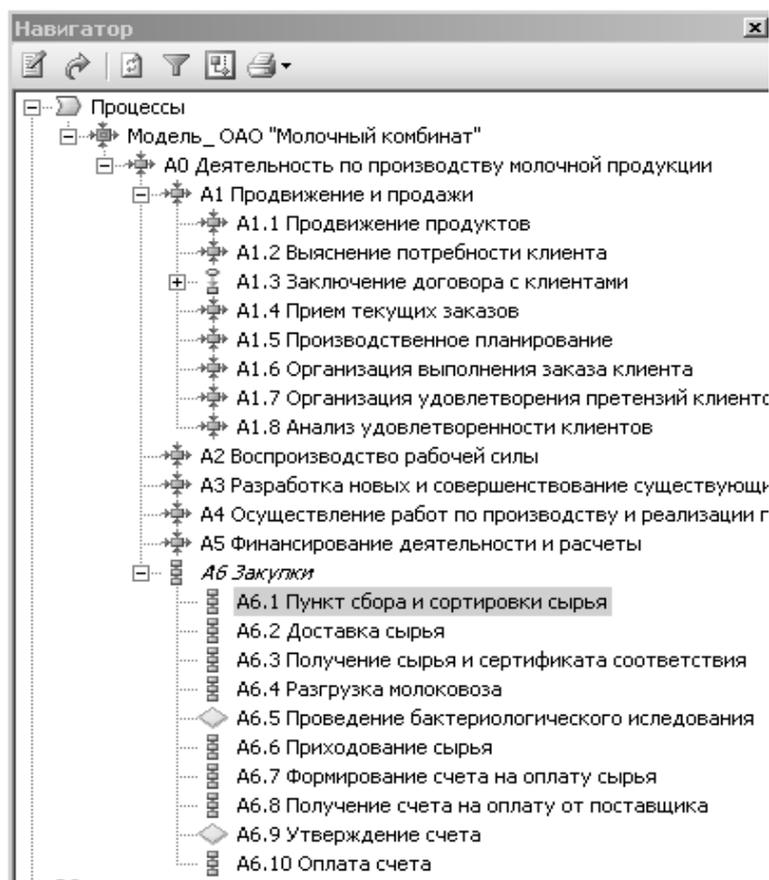


Рис. 5.5. Вид диаграммы в нотации «Процесс» в навигаторе

Пример диаграммы в нотации «Процесс» приведен на рис. 5.6.

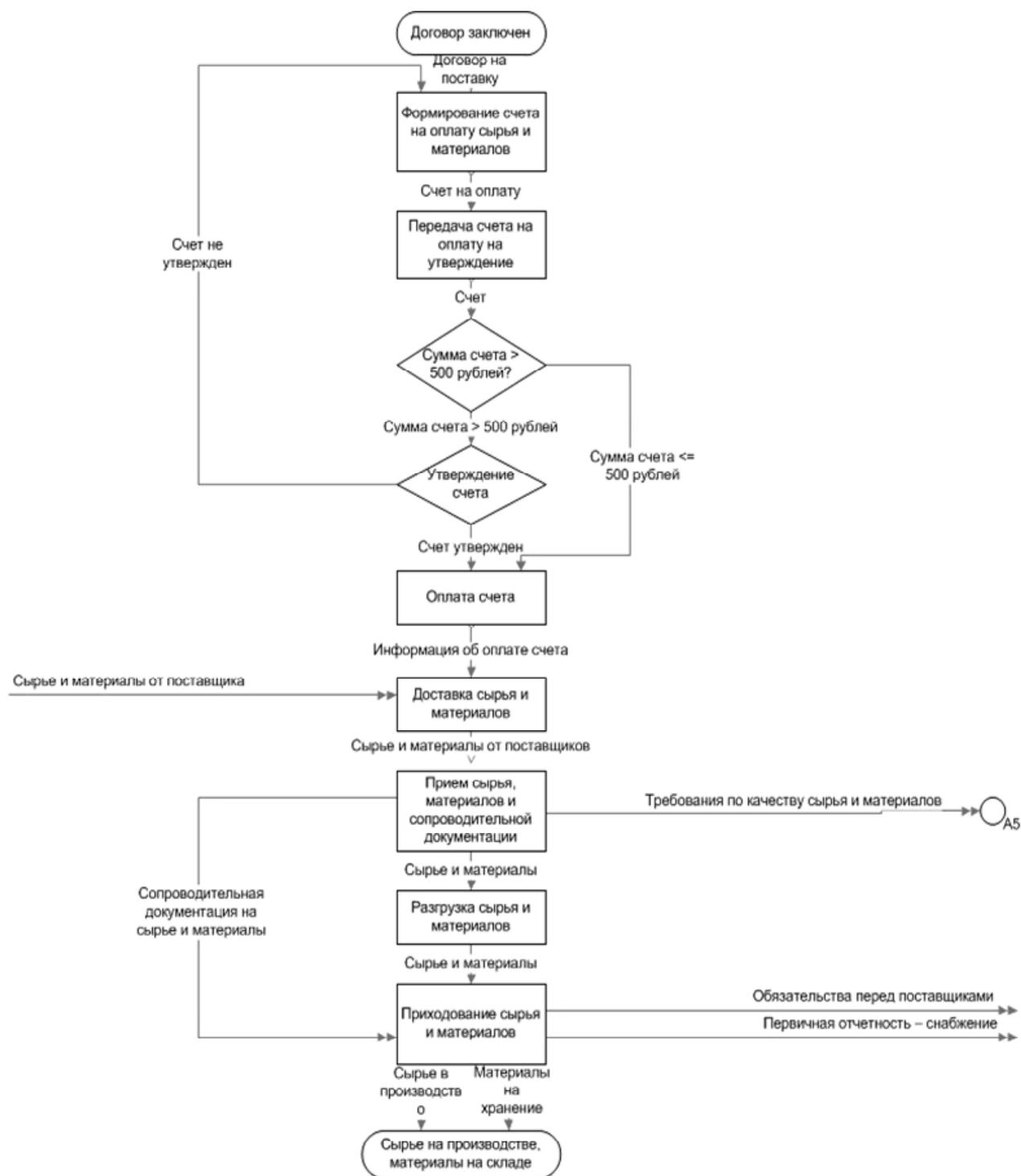
Для создания процесса «Разработать новые и совершенствовать существующие рецептуры» в нотации «Процедура» (рис. 5.9) необходимо сформировать организационную структуру ОАО «Молочный комбинат» согласно рис. 5.8.

Рекомендации по выполнению

Организационная структура предприятия создается в справочнике «Субъекты». *Справочник «Субъекты»* – это иерархический справочник должностей и подразделений, необходимый для описания организационной структуры управления.

Элементы справочника «Субъекты» могут быть четырех типов:

-  должность;
-  подразделение;
-  внешний субъект;
-  роль.



NODE: A6.4 | TITLE: Закупить сырье и материалы | NO.:

Рис. 5.6. Диаграмма в нотации «Процесс»

Кроме того, в дереве в разделе субъектов можно создавать папки для группировки субъектов по различным признакам, например, для использования в разных моделях. Для создания оргструктуры необходимо выбрать в навигаторе: **Субъекты** → **Добавить от текущего** → **Подразделение** (рис. 5.7).

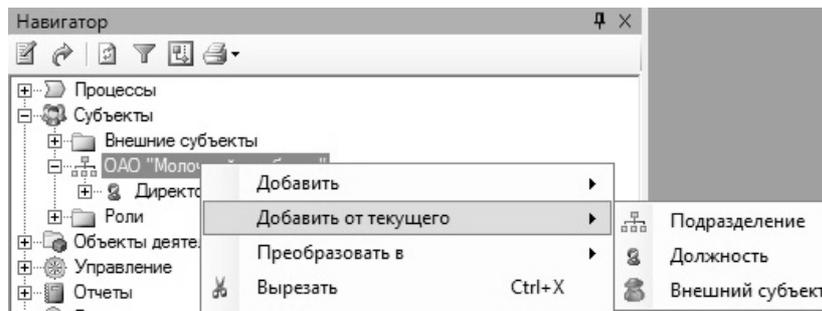


Рис. 5.7. Вид организационной структуры в навигаторе

Отчет «Показать орг. структуру» (Организационная диаграмма) представляет собой часть организационной структуры предприятия, для которой разрабатывается бизнес-процесс. Отчет выгружается в окно Microsoft Visio. Для вызова отчета необходимо установить курсор в навигаторе на субъект и выбрать соответствующий пункт в контекстном меню **Отчеты**, либо в списке, открываемом с помощью кнопки  на панели инструментов навигатора, либо в окне **Редактирование объекта из: «Субъекты»**: кнопка **Действия** → меню **Действия** → пункт **Показать орг.структуру**. Если для данного субъекта организационная диаграмма создается впервые, то запуск отчета производится автоматически, после формирования диаграммы открывается окно Microsoft Visio, в котором диаграмму можно редактировать и сохранить.

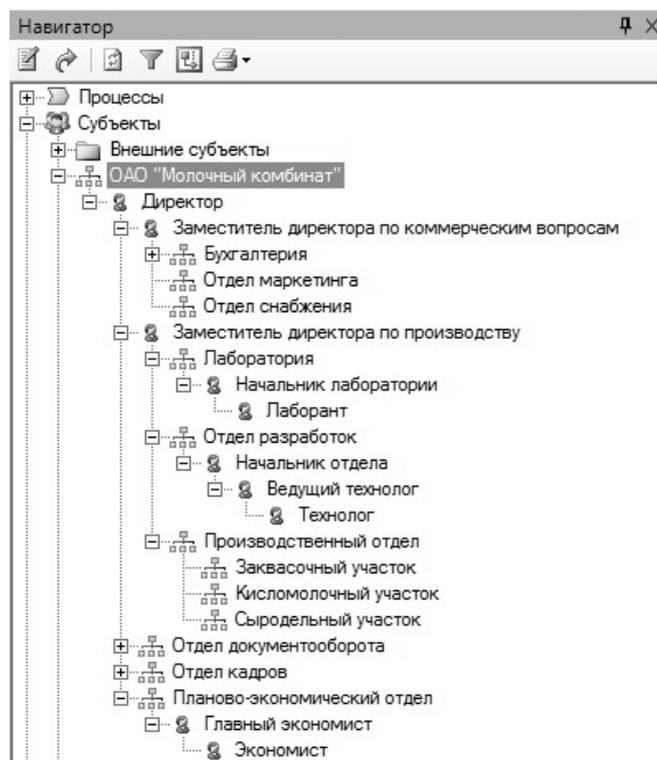


Рис. 5.8. Вид организационной структуры в навигаторе

Для создания диаграммы необходимо выполнить команду в навигаторе: **Процессы** (нажать правую клавишу мыши) → **Преобразовать в** → **Процедуру**.
 Пример диаграммы в нотации «Процедура» приведен на рис. 5.9.

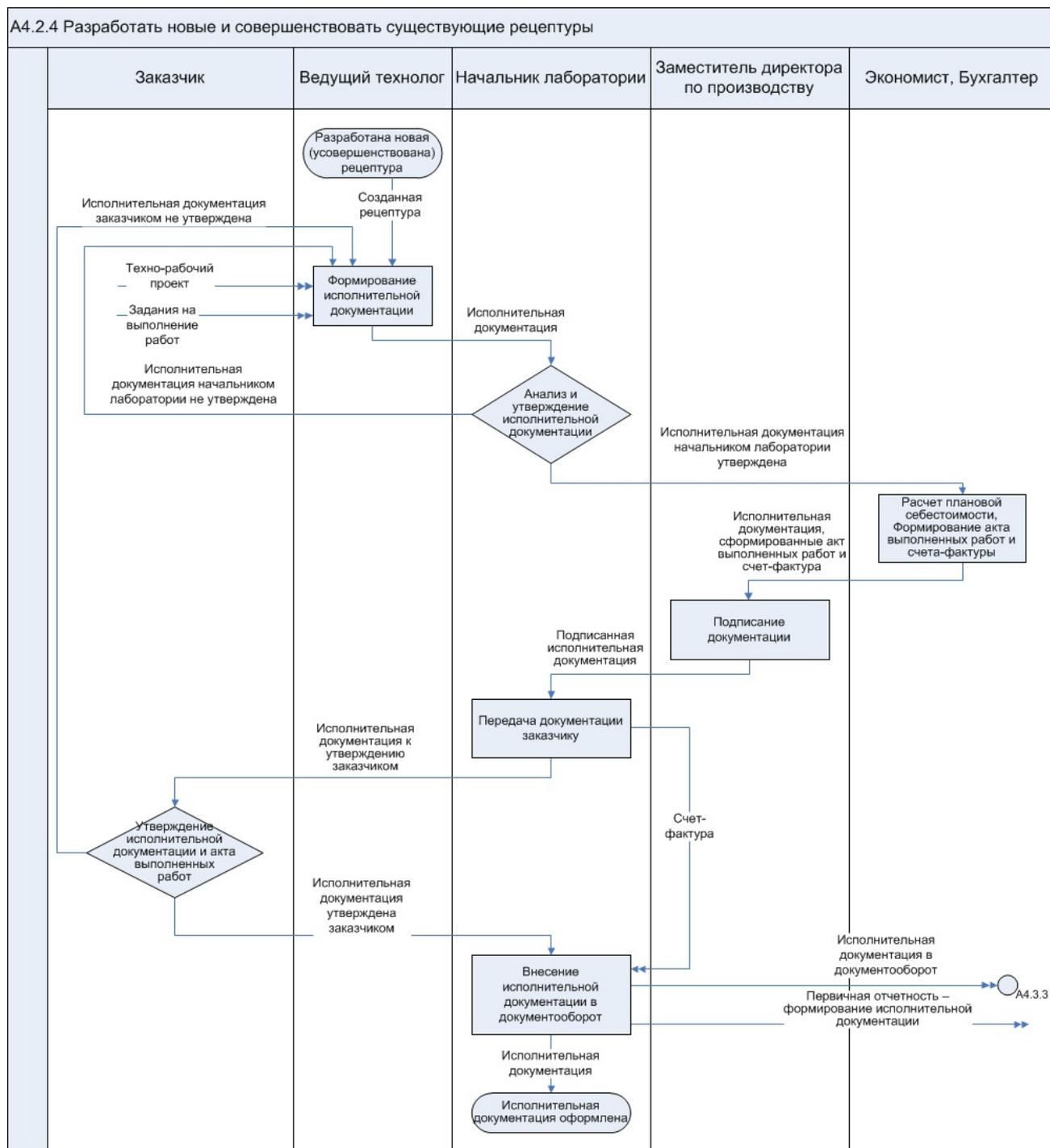


Рис. 5.9. Диаграмма в нотации «Процедура»

Задание 5.6

Изучить технологию создания нотации ЕРС в примере.

Рекомендации по выполнению

Для выполнения задания необходимо выбрать: **Пуск** → **Все программы** → **Business Studio 3.6 Enterprise** → **Рабочая база (пример)** → **ОК**.

Задание 5.7

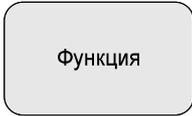
Декомпозировать процесс «Заключение договора на поставку».

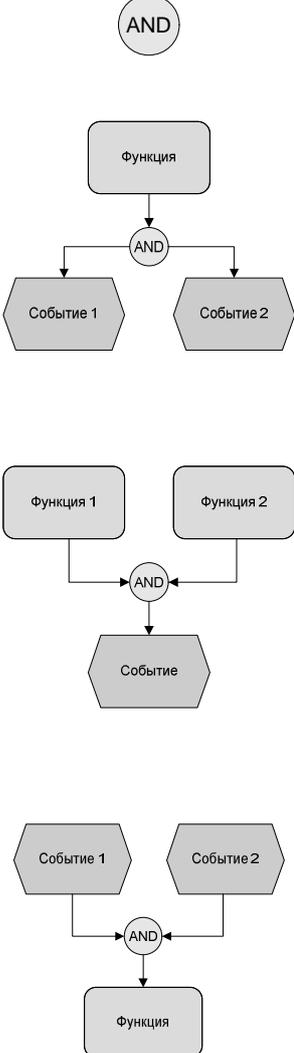
Рекомендации по выполнению

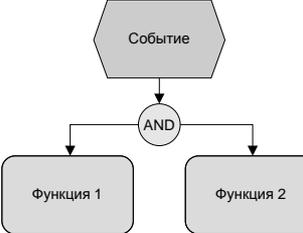
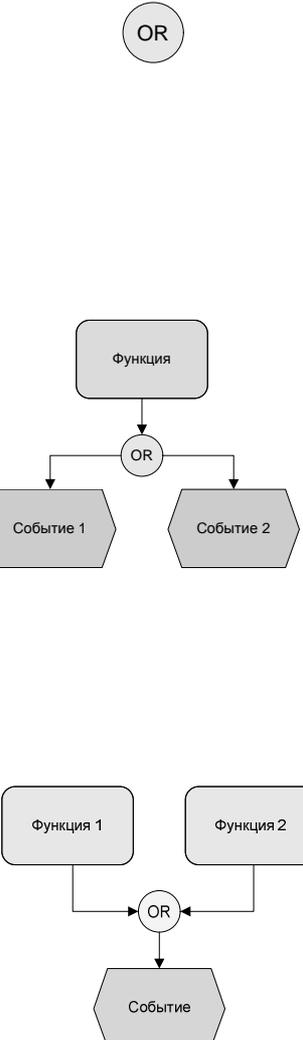
Нотация EPC (Event-Driven Process Chain – событийная цепочка процессов) используется для описания процессов нижнего уровня. Диаграмма процесса в нотации EPC представляет собой упорядоченную комбинацию событий и функций. Для каждой функции могут быть определены начальные и конечные события, участники, исполнители, материальные и документальные потоки, сопровождающие ее, а также проведена декомпозиция на более низкие уровни. Декомпозиция может производиться только в нотации EPC. В табл. 5.7 представлены графические символы, используемые в нотации EPC.

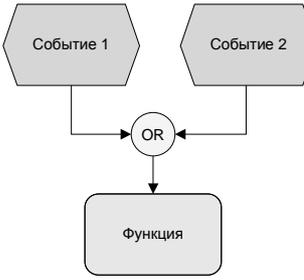
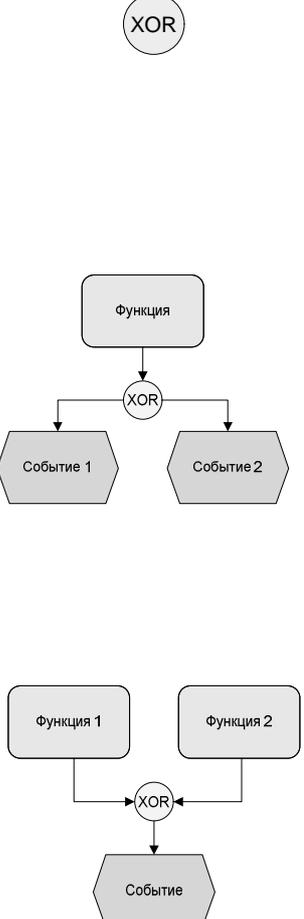
Таблица 5.7

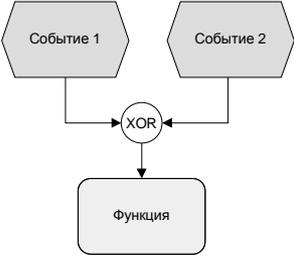
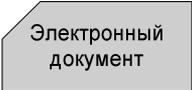
Графические символы, используемые в нотации EPC

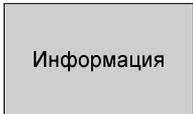
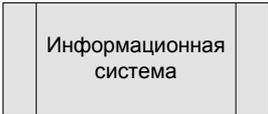
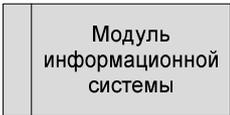
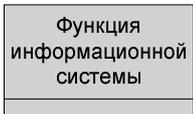
Название	Графический символ	Описание
Функция		Блок представляет собой функцию – действие или набор действий, выполняемых над исходным объектом (документом, ТМЦ и прочим) с целью получения заданного результата. Внутри блока помещается наименование функции. Временная последовательность выполнения функций задается расположением функций на диаграмме процесса сверху вниз.
Событие		Событие – состояние, которое является существенным для целей управления

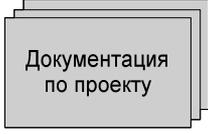
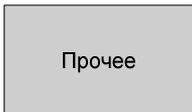
Название	Графический символ	Описание
		<p>бизнесом и оказывает влияние или контролирует дальнейшее развитие одного или более бизнес-процессов. Элемент отображает события, активизирующие функции или порождаемые функциями. Внутри блока помещается наименование события.</p>
Стрелка		<p>Стрелка отображает связи элементов диаграммы процесса ЕРС между собой. Связь может быть направленной и ненаправленной в зависимости от соединяемых элементов и типа связи.</p>
Оператор AND (И)		<p>Оператор «И» используется для обозначения слияния/ветвления как функций, так и событий.</p> <p>Если завершение выполнения функции должно инициировать одновременно несколько событий, то это обозначается с помощью оператора «И», следующего после функции и перед событиями. Завершение выполнения функции одновременно инициирует события: Событие 1 и Событие 2.</p> <p>Если событие происходит только после обязательного завершения выполнения нескольких функций, то это обозначается с помощью оператора «И», следующего после функций и перед одиночным событием. Событие произойдет только после обязательного завершения Функции 1 и Функции 2.</p> <p>Если функция может начать выполняться только после того, как произойдут несколько событий, то это обозначается</p>

Название	Графический символ	Описание
		<p>с помощью оператора «И», следующего после событий и перед функцией. Функция начнет выполняться только после того, как произойдут Событие 1 и Событие 2.</p> <p>Если одно событие может инициировать одновременное выполнение нескольких функций, то это обозначается с помощью оператора «И», следующего после события и перед функциями. Событие одновременно инициирует выполнение Функции 1 и Функции 2.</p>
<p>Оператор OR (ИЛИ)</p>		<p>Оператор «ИЛИ» используется для обозначения слияния/ветвления функций и для слияния событий. По правилам нотации ЕРС после одиночного события не может следовать разветвляющий оператор «ИЛИ».</p> <p>Если завершение выполнения функции может инициировать одно или несколько событий, то это обозначается с помощью оператора «ИЛИ», следующего после функции и перед событиями. Завершение выполнения Функции 1 может инициировать 3 вида ситуаций: только Событие 1, только Событие 2, одновременно и Событие 1, и Событие 2.</p> <p>Если событие происходит после завершения выполнения одной или нескольких функций, то это обозначается с помощью оператора «ИЛИ», следующего после функций и перед одиночным событием. Событие может произойти либо после</p>

Название	Графический символ	Описание
		<p>завершения выполнения Функции 1, либо после завершения выполнения Функции 2, либо после завершения выполнения и Функции 1, и Функции 2.</p> <p>Если функция может начать выполняться после того, как произойдет одно или несколько событий, то это обозначается с помощью оператора «ИЛИ», следующего после событий и перед функцией. Функция может начать выполняться либо после того, как произойдет Событие 1, либо после того, как произойдет Событие 2, либо после того, как произойдут оба события: Событие 1 и Событие 2.</p>
<p>Оператор XOR (Исключающее ИЛИ)</p>		<p>Оператор «Исключающее ИЛИ» используется для обозначения слияния/ветвления функций и для слияния событий. По правилам нотации ЕРС после одиночного события не может следовать разветвляющий оператор «Исключающее ИЛИ».</p> <p>Если завершение выполнения функции может инициировать только одно из событий в зависимости от условия, то это обозначается с помощью оператора «Исключающее ИЛИ», следующего за функцией и перед событиями. Функция инициирует либо только Событие 1, либо только Событие 2.</p> <p>Если событие происходит сразу после завершения выполнения либо одной функции, либо другой, то это обозначается с помощью оператора «Исключающее ИЛИ», следующего после функций и перед</p>

Название	Графический символ	Описание
		<p>одиноким событием. Событие может произойти либо сразу после завершения выполнения Функции 1, либо сразу после завершения выполнения Функции 2.</p> <p>Если функция может начать выполняться сразу после того, как произойдет либо одно событие, либо другое, то это обозначается с помощью оператора «Исключающее ИЛИ», следующего после нескольких событий и перед функцией. Функция может начать выполняться сразу после того, как произойдет либо Событие 1, либо Событие 2.</p>
Интерфейс процесса		<p>Элемент, обозначающий внешний (по отношению к текущей диаграмме) процесс или функцию. Используется для указания взаимосвязи процессов:</p> <p>обозначает предыдущий или следующий процесс по отношению к диаграмме рассматриваемого процесса;</p> <p>обозначает процесс, откуда поступил или куда передается объект.</p> <p>Внутри блока помещается наименование внешнего процесса.</p>
Бумажный документ		<p>Используется для отображения на диаграмме бумажных документов, сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование бумажного документа.</p>
Электронный документ		<p>Используется для отображения на диаграмме электронных документов, сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование электронного документа.</p>

Название	Графический символ	Описание
ТМЦ		Используется для отображения на диаграмме товарно-материальных ценностей (ТМЦ), сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование ТМЦ.
Информация		Используется для отображения на диаграмме информационных потоков, сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование информационного потока.
Информационная система		Используется для отображения на диаграмме информационной системы, поддерживающей выполнение функции. Внутри блока помещается наименование информационной системы.
Модуль информационной системы		Используется для отображения на диаграмме модуля информационной системы, поддерживающего выполнение функции. Внутри блока помещается наименование модуля информационной системы.
Функция информационной системы		Используется для отображения на диаграмме функции информационной системы, поддерживающей выполнение функции. Внутри блока помещается наименование функции информационной системы.
База данных		Используется для отображения на диаграмме базы данных, сопровождающей выполнение функции. Внутри блока помещается наименование базы данных.

Название	Графический символ	Описание
Термин		<p>Используется для отображения на диаграмме терминов, используемых в организации и сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование термина.</p> <p>Элемент может быть также использован для обозначения статусов бумажных/электронных документов и других элементов справочника «Объекты деятельности». Статус документа «Акт выполненных работ» устанавливается с помощью термина «Подписанный».</p>
Набор объектов		<p>Используется для отображения на диаграмме наборов объектов, сопровождающих выполнение функции. Внутри блока помещается наименование набора объектов.</p>
Прочее		<p>Используется для отображения на диаграмме потоков объектов, которые нельзя отнести ни к одной из predetermined групп справочника «Объекты деятельности». Внутри блока помещается наименование прочего объекта.</p>

Дополнительно к возможности показывать/убирать наименования типов связей на диаграмме с помощью кнопки  в справочнике «Типы связей» существует возможность установить показ наименования того или иного типа связи на всех диаграммах, где эта связь установлена. Для этого необходимо проставить галочку у параметра «Видимость типа связи» для данной связи (рис. 5.10).

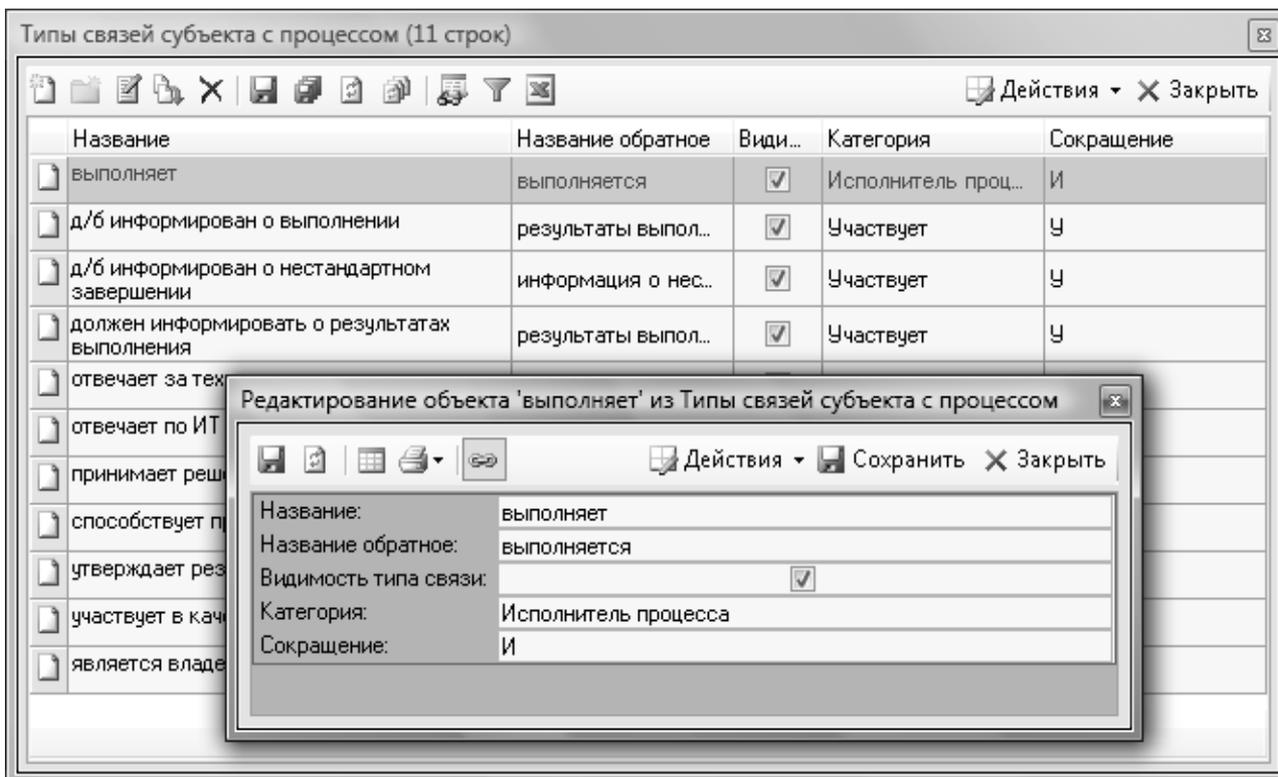


Рис. 5.10. Управление показом наименования типа связи на всех диаграммах

Правила моделирования процессов в нотации EPC

Диаграмма функции EPC должна начинаться как минимум одним стартовым событием (стартовое событие может следовать за интерфейсом процесса) и завершаться как минимум одним конечным событием (конечное событие может предшествовать интерфейсу процесса).

События и функции по ходу выполнения процесса должны чередоваться. Решения о дальнейшем ходе выполнения процесса принимаются функциями.

Рекомендуемое количество функций на диаграмме – не более 20. Если количество функций диаграммы значительно превышает 20, то существует вероятность, что неправильно выделены процессы на верхнем уровне и необходимо произвести корректировку модели.

События и функции должны содержать строго по одной входящей и одной исходящей связи, отражающей ход выполнения процесса.

События и операторы, окружавшие функцию на вышестоящей диаграмме (рис. 5.11), должны быть начальными/результатирующими событиями и операторами на диаграмме декомпозиции функции (рис. 5.12).



Рис. 5.11. Диаграмма процесса, на которой встречается Функция 1



Рис. 5.12. Диаграмма декомпозиции Функции 1

На диаграмме не должны присутствовать объекты без единой связи.

Каждый оператор слияния должен обладать хотя бы двумя входящими связями и только одной исходящей, оператор ветвления – только одной входящей связью и хотя бы двумя исходящими. Операторы не могут обладать одновременно несколькими входящими и исходящими связями.

Если оператор обладает входящей связью от элемента «событие», то он должен обладать исходящей связью к элементу «функция» и наоборот.

За одиночным событием не должны следовать операторы OR (ИЛИ) или XOR (Исключающее ИЛИ).

Операторы могут объединять или разветвлять только функции или только события. Одновременное объединение/ветвление функции и события невозможно.

Оператор, разветвляющий ветки, и оператор, объединяющий эти ветки, должны совпадать. Допускается также ситуация, когда оператор ветвления «И», оператор объединения «ИЛИ».

Примеры допустимых ситуаций (рис. 5.13–5.16):

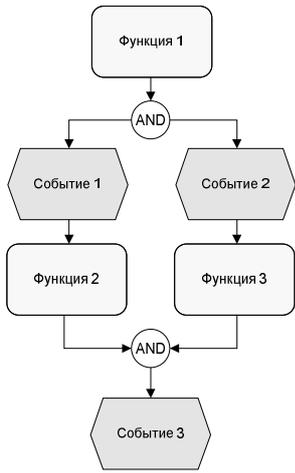


Рис. 5.13

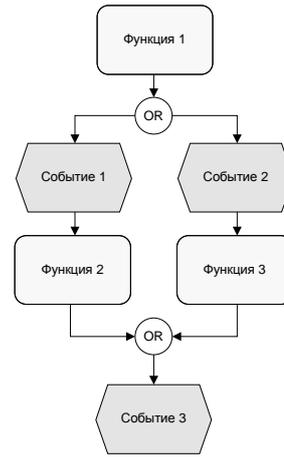


Рис. 5.14

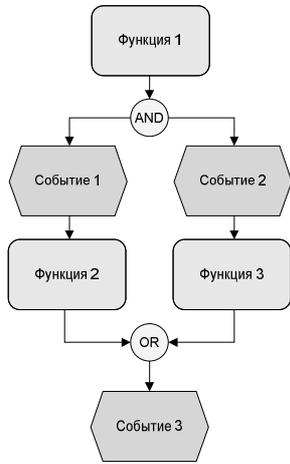


Рис. 5.15

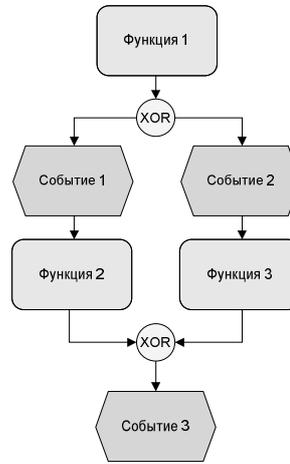


Рис. 5.16

Пример недопустимой ситуации (рис. 5.17):

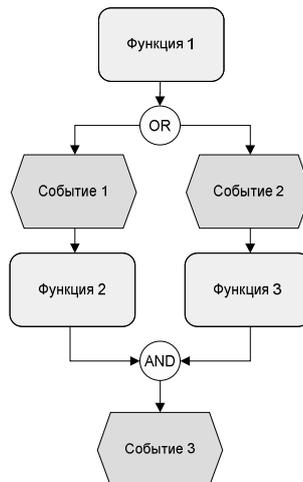


Рис. 5.17

Пример диаграммы процесса в нотации EPC приведен на рис. 5.18.

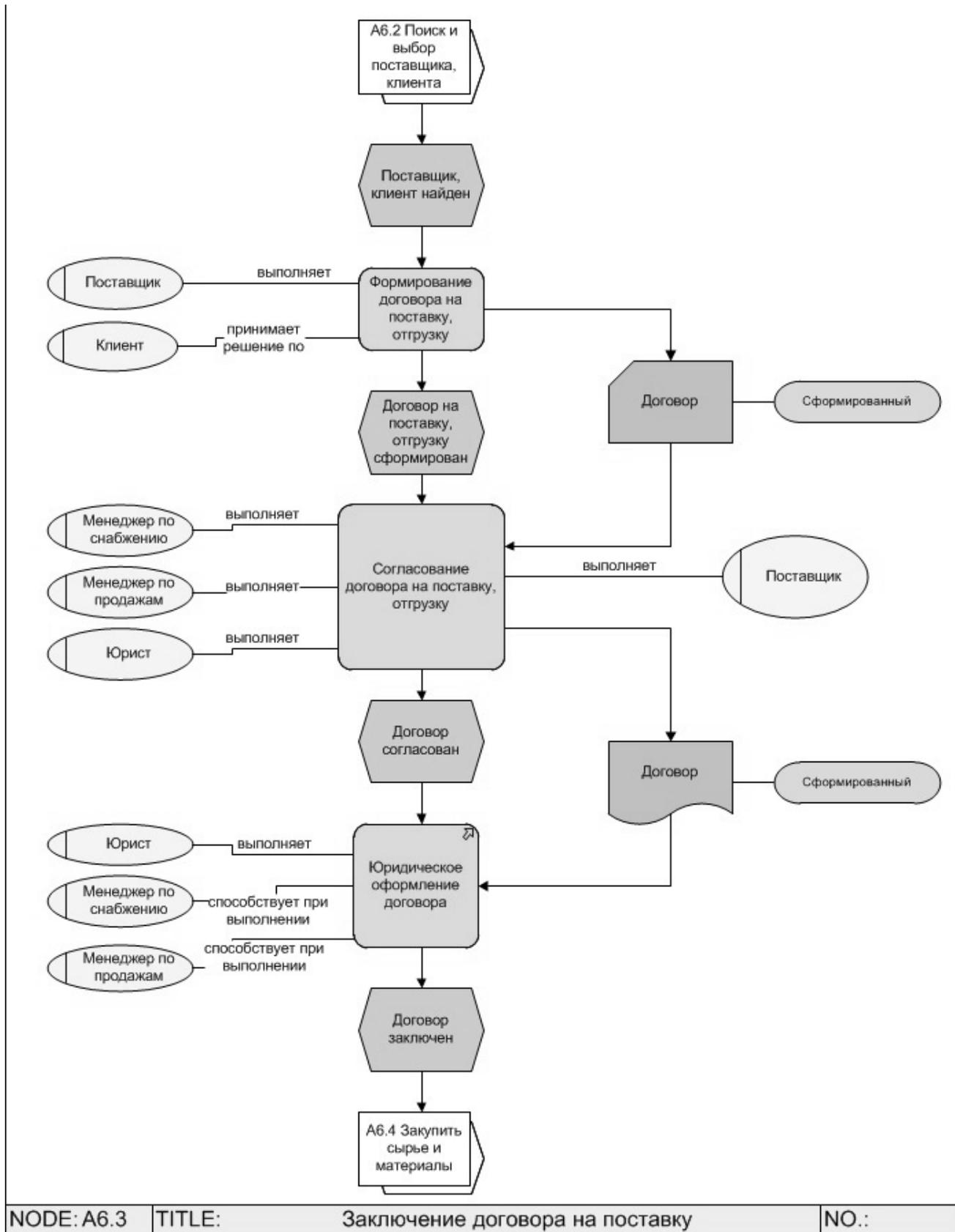


Рис. 5.18. Пример диаграммы процесса в нотации EPC

Лабораторная работа 6
ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ
И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель работы: изучить понятие и основные составляющие функционально-стоимостного анализа (ФСА) и имитационного моделирования (ИМ).

Задача: приобретение умений и навыков проведения имитационного моделирования и формирования отчетов по ФСА.

Задание 6.1

Изучить пример проведения ФСА и ИМ.

Рекомендации по выполнению

Для выполнения задания необходимо выполнить следующие действия:
Пуск → Все программы → **Business Studio 3.6 Enterprise** → Рабочая база (пример) → ОК.

Задание 6.2

Провести имитацию процесса «Заключение договора с клиентами» в нотации EPC. Сформировать отчеты: «ФСА процесса», «Использование материального ресурса», «Отчет по результатам имитации». Параметры, необходимые для заполнения, представлены в табл. 6.1–6.3.

Таблица 6.1

Материальные ресурсы

Ресурс	Цена, руб.	Единица измерения
Принтер (печать 1 страницы)	0,20	штука
Лист бумаги	0,03	штука
Почтовые услуги	1,50	раз

Таблица 6.2

Временные ресурсы

Ресурс	Ставка в час
Специалист по продажам	4,00
Юрист	5,00
Компьютер	1,50
Должностные лица, согласующие договор	14,00
Начальник отдела	9,00

Таблица 6.3

Параметры функционально стоимостного анализа (ФСА)

Название	Время выполнения	Время ожидания	Временные ресурсы		Материальные ресурсы	
			Параметр	Значение	Параметр	Значение
Формирование договора	2 ч		Специалист по продажам		Принтер (печать 1 страницы)	
			Количество	1	Количество	30
			Использование ресурса	100 %		
			Юрист		Количество	30
			Количество	1		
			Использование ресурса	50 %		
			Компьютер		Лист бумаги	
			Количество	1	Количество	30
			Использование ресурса	80 %		
Согласование договора	30 мин		Должностные лица, согласующие договор			
			Количество	1		
			Использование ресурса	100 %		

Название	Время выполнения	Время ожидания	Временные ресурсы		Материальные ресурсы	
Передача договора клиенту	15 мин	8 ч	Специалист по продажам		Почтовые услуги	
			Количество	1	Количество	1
			Использование ресурса	100 %		
Подписание договора	30 мин	16 ч				
Заключение договора			Начальник отдела снабжения и сбыта			
			Количество	1		
			Использование ресурса	20 %		

Рекомендации по выполнению

Анализ деятельности предприятия с помощью методики имитационного моделирования осуществляется в 3 этапа:

1. Разрабатывается модель бизнес-процессов предприятия либо диаграмма отдельного исследуемого бизнес-процесса.

2. Для недекомпозированных процессов, входящих в исследуемые бизнес-процессы, заполняются параметры «Время выполнения процесса» и «Время ожидания процесса». Для подпроцессов процесса в нотации IDEF0 заполняется также параметр «Частота в рамках вышележащего процесса».

3. Проводится имитация для всей модели бизнес-процессов либо для одного исследуемого процесса и в результате определяется время, которое затрачивается на выполнение процессов.

При имитации бизнес-процесса в нотации IDEF0 для определения времени выполнения процесса система суммирует продолжительности подпроцессов с учетом частоты их повторений в рамках бизнес-процесса.

Ход выполнения процессов в нотациях «Процедура», «Процесс», EPC в носит вероятностный характер, поэтому продолжительность процесса является случайной величиной.

Правила расчета времени для процессов нотаций «Процедура», «Процесс», EPC

Последовательное выполнение действий. При последовательном выполнении действий (рис. 6.1) или функций (рис. 6.2) их продолжительность суммируется и включается в общее время выполнения процесса.



Рис. 6.1. Последовательное выполнение действий

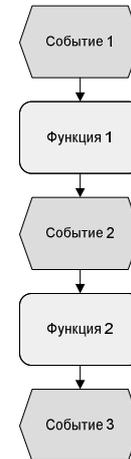


Рис. 6.2. Последовательное выполнение функций

Параллельное выполнение действий. При параллельном выполнении веток процесса последовательно выполняются действия (рис. 6.3) или функции (рис. 6.4) всех веток, но в общую продолжительность процесса включается продолжительность той ветки, время выполнения которой наибольшее.

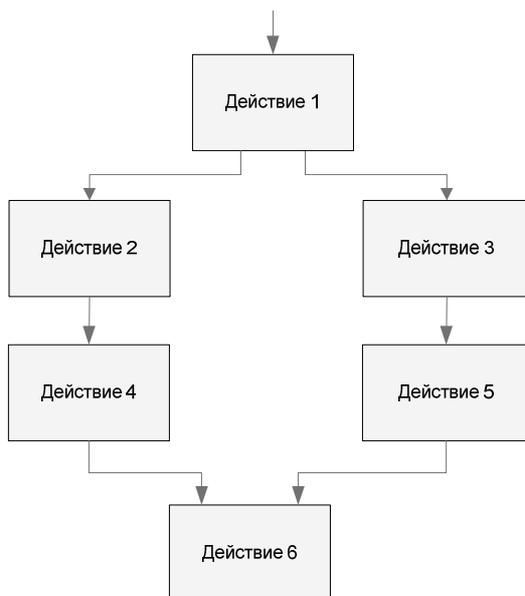


Рис. 6.3. Параллельное выполнение действий

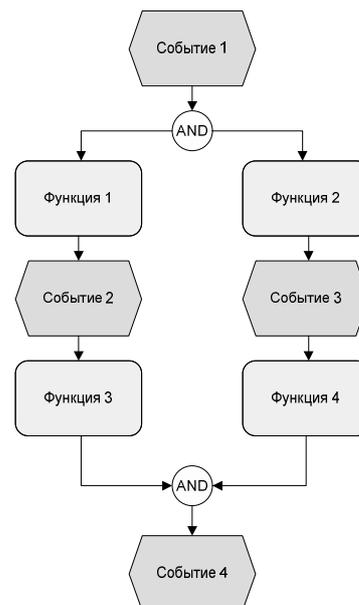


Рис. 6.4. Параллельное выполнение функций

Выполнение действий с условиями. В тех случаях, когда действия нотаций «Процедуры», «Процесса» выполняются в зависимости от какого-то условия, для обозначения условия используется специальный элемент «Решение». Стрелкам «Связь предшествования», исходящим из этого элемента, задается вероятность перехода к следующим действиям (рис. 6.5, 6.7, 6.9).

В тех случаях, когда функции ЕРС выполняются в зависимости от какого-то условия, для обозначения условия используются операторы «ИЛИ» (OR), «исключающее ИЛИ» (XOR). Событиям, следующим за этими операторами, задается вероятность перехода к следующим функциям (рис. 6.6, 6.8, 6.10).

При имитации процесса, как только система достигает одного из указанных операторов, она каждый раз в соответствии с заданной вероятностью принимает решение, какой путь выбрать.

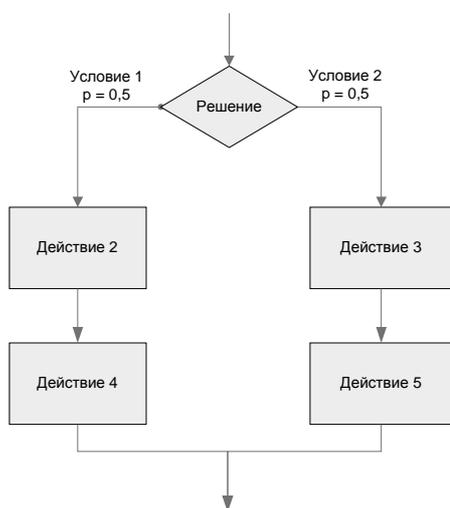


Рис. 6.5. Условное выполнение действий

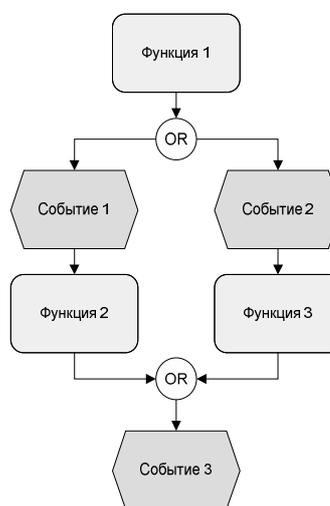


Рис. 6.6. Условное выполнение функций



Рис. 6.7. Условное выполнение действий в цикле

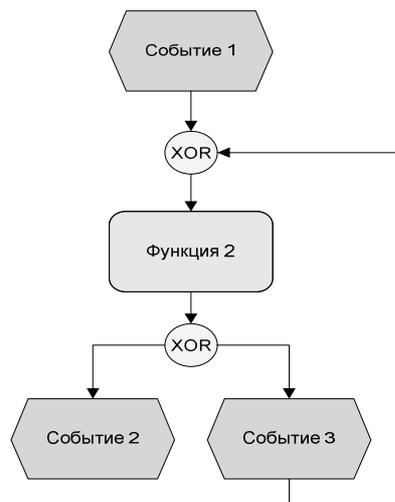


Рис. 6.8. Условное выполнение функций в цикле

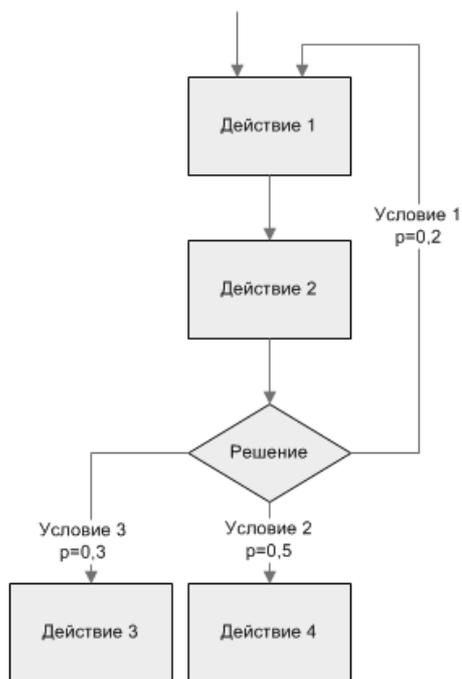


Рис. 6.9. Комбинация цикла и нескольких условий выхода из цикла

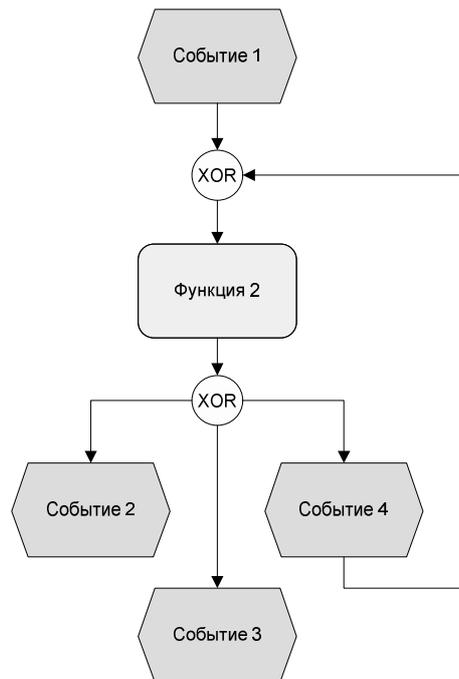


Рис. 6.10. Комбинация цикла и нескольких условий выхода из цикла

При имитации процессов с условиями суммируется время выполнения пройденных системой действий или функций и, таким образом, рассчитывается время выполнения всего процесса.

Описание методики ФСА

Стоимость процесса определяется в результате проведения функционально-стоимостного анализа в 5 этапов:

1. Разрабатывается модель бизнес-процессов предприятия либо диаграмма отдельного исследуемого бизнес-процесса.

2. Для недекомпозированных процессов, входящих в исследуемые бизнес-процессы, заполняются параметры «Время выполнения процесса», «Время ожидания процесса». Для подпроцессов процесса нотации IDEF0 заполняется также параметр «Частота в рамках вышележащего процесса».

3. Заполняются стоимостные параметры тех ресурсов, которые будут использованы при выполнении процессов. Ресурсы могут быть временными (стоимость использования зависит от времени выполнения процесса) и материальными (стоимость зависит от количества повторений процесса).

4. На каждый бизнес-процесс назначаются временные и материальные ресурсы, используемые при его выполнении.

5. Проводится имитация для всей модели бизнес-процессов либо для одного исследуемого процесса, и в результате определяется стоимость процессов.

Для процесса в нотации IDEF0 в общей стоимости процесса учитывается стоимость каждого подпроцесса, умноженная на частоту его выполнения в рамках процесса.

Для процесса в нотациях «Процедура», «Процесс», EPC стоимость процесса определяется как сумма стоимостей всех выполненных действий/функций.

Стоимость ресурсов переносится на стоимость процесса пропорционально драйверам ресурсов. За драйвер временных ресурсов принимается время выполнения процесса. За драйвер материальных ресурсов принимается количество повторений процесса.

Стоимость временных ресурсов переносится на стоимость процесса путем умножения времени выполнения процесса на стоимость единицы используемого временного ресурса, например, на стоимость часа работы сотрудника.

Стоимость материальных ресурсов переносится на стоимость процесса путем умножения заданной стоимости материального ресурса на количество повторений процесса.

Определение времени выполнения и стоимости процесса состоит из шести этапов.

Этап 1. Настройка диаграммы. При построении диаграмм процессов, для которых в дальнейшем будет проведена имитация, необходимо придерживаться определенных правил.

Отображение начального события на диаграмме. При построении диаграммы процесса в нотациях «Процедура», «Процесс», EPC необходимо обязательно разместить на ней одно или несколько начальных событий (рис. 6.11).

Задание вероятности при имитации процессов нотации EPC. При построении диаграммы процесса в нотации EPC вероятность необходимо задавать для событий, следующих после операторов «ИЛИ» $\textcircled{\text{OR}}$, «исключающее ИЛИ» $\textcircled{\text{XOR}}$, и для начальных событий. Вероятность задается в окне свойств события (рис. 6.12). Сумма вероятностей наступления событий, исходящих из оператора $\textcircled{\text{XOR}}$, должна быть равна 1.

Имитация диаграммы с параллельными ветками процессов. Диаграмму с параллельными ветками необходимо построить так, чтобы параллельные ветки выходили из одного процесса или начального события и сходились на одном процессе либо не сходились нигде на диаграмме. В противном случае, если

ветки процессов выходят из одного процесса или начального события и лишь часть из них сходится на одном процессе, система не будет считать ветки параллельными.

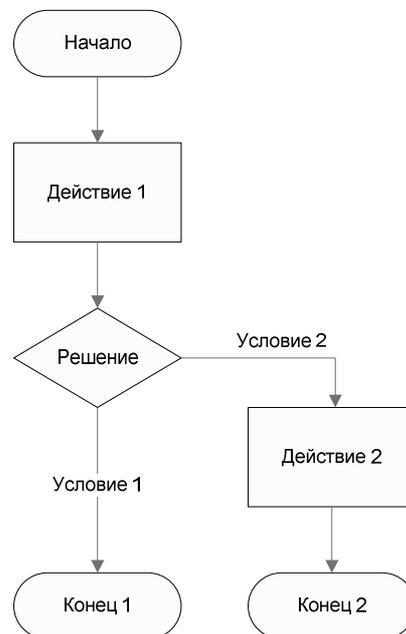


Рис. 6.11. Диаграмма процесса с использованием начального события

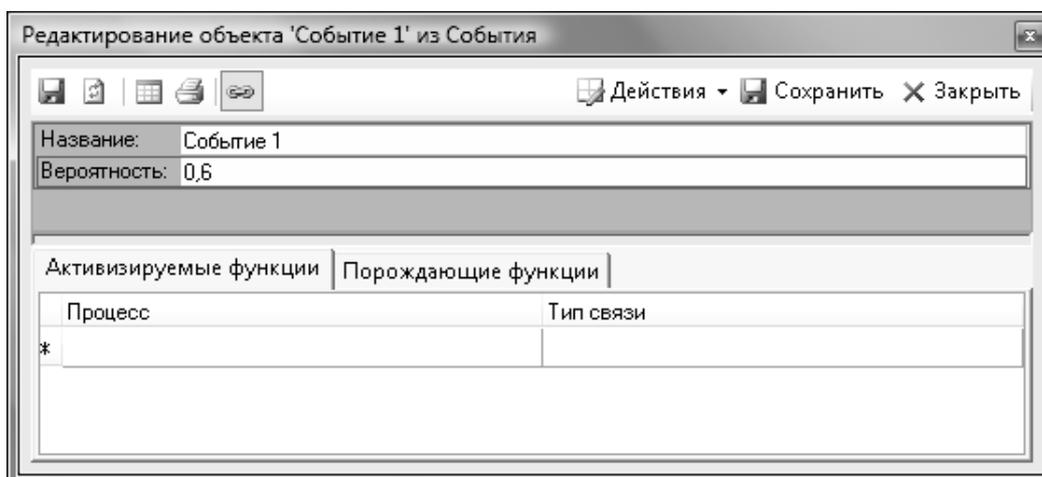


Рис. 6.12. Задание вероятности наступления события

Этап 2. Заполнение параметров процесса. После формирования диаграммы процесса необходимо заполнить ряд временных и стоимостных параметров в окне свойств процесса. Открыть окно свойств процесса можно с помощью кнопки  в навигаторе. В окне свойств процесса все параметры, относящие к функционально-стоимостному анализу, сгруппированы в одном поле «Параметры ФСА» (рис. 6.13).

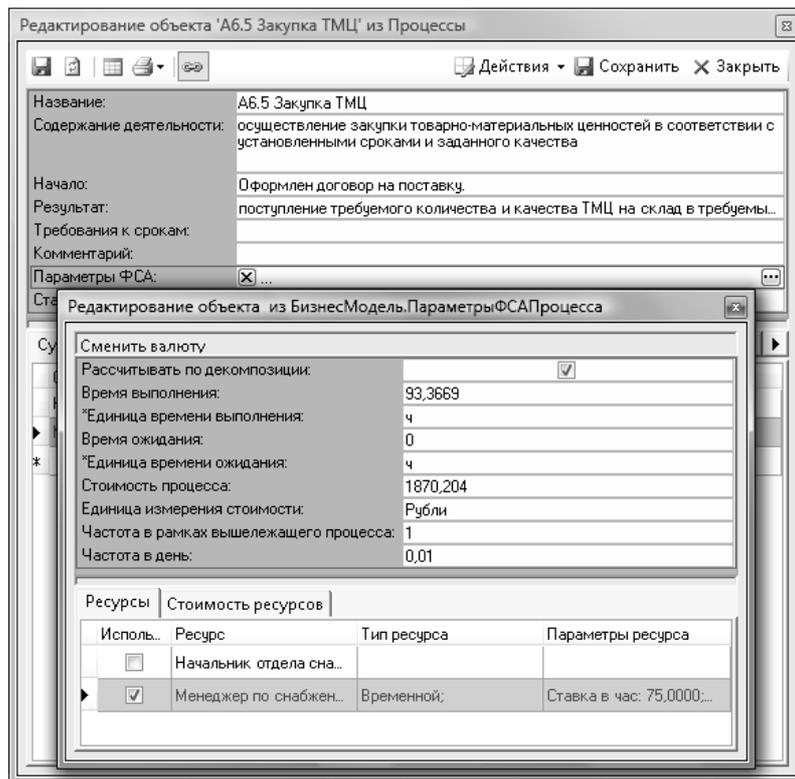


Рис. 6.13. Параметры ФСА процесса

Каждый процесс может быть представлен совокупностью подпроцессов, поэтому стоимость и время выполнения процесса могут быть рассчитаны с учетом стоимости и времени выполнения его подпроцессов. Способ расчета параметров ФСА процесса определяется параметром «Рассчитывать по декомпозиции» типа «логика». Если установлен параметр «Рассчитывать по декомпозиции», стоимость и время выполнения процесса будут определены с учетом стоимостей и времен выполнения подпроцессов. В противном случае стоимость и время выполнения процесса задаются вручную (рис. 6.14–6.16).

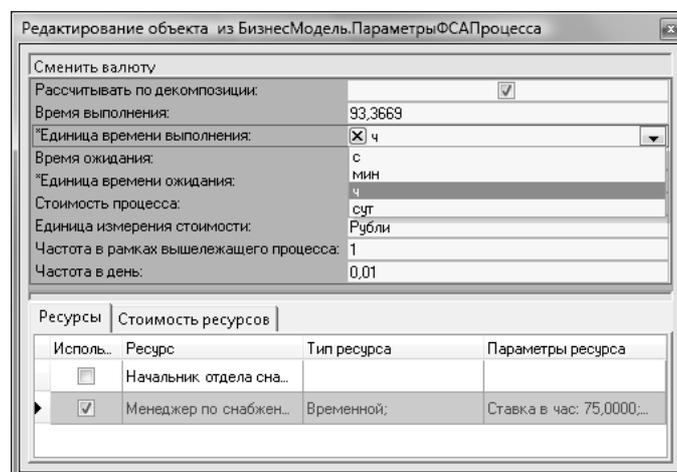


Рис. 6.14. Задание единиц измерения временных параметров

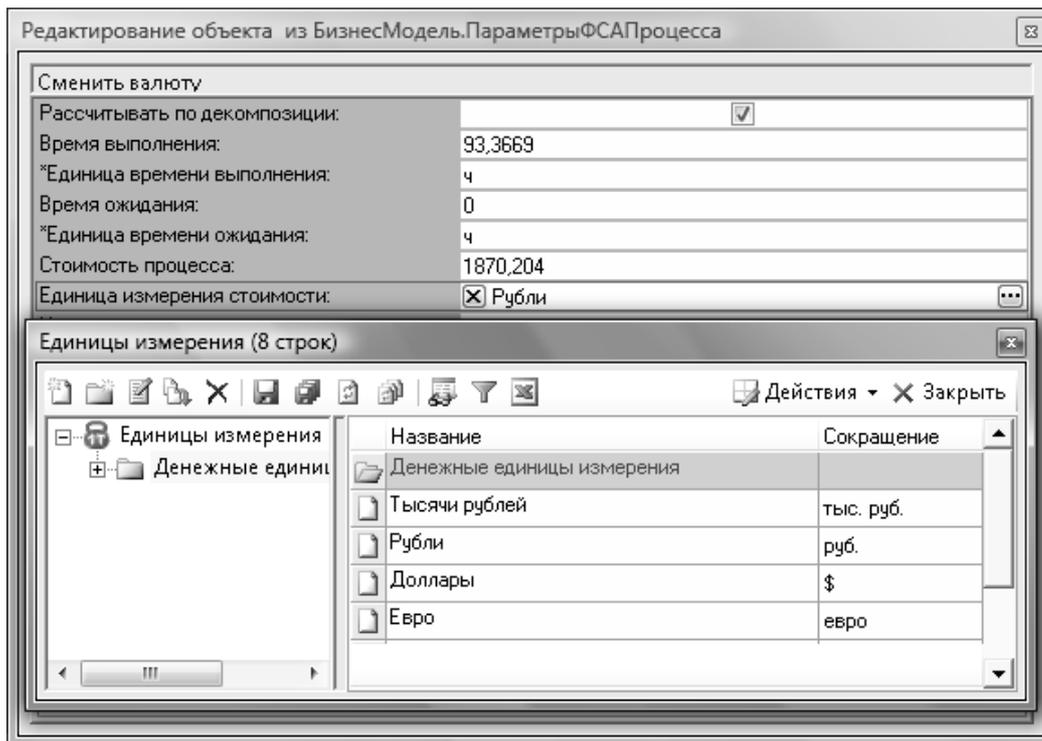


Рис. 6.15. Задание единиц измерения стоимостных параметров

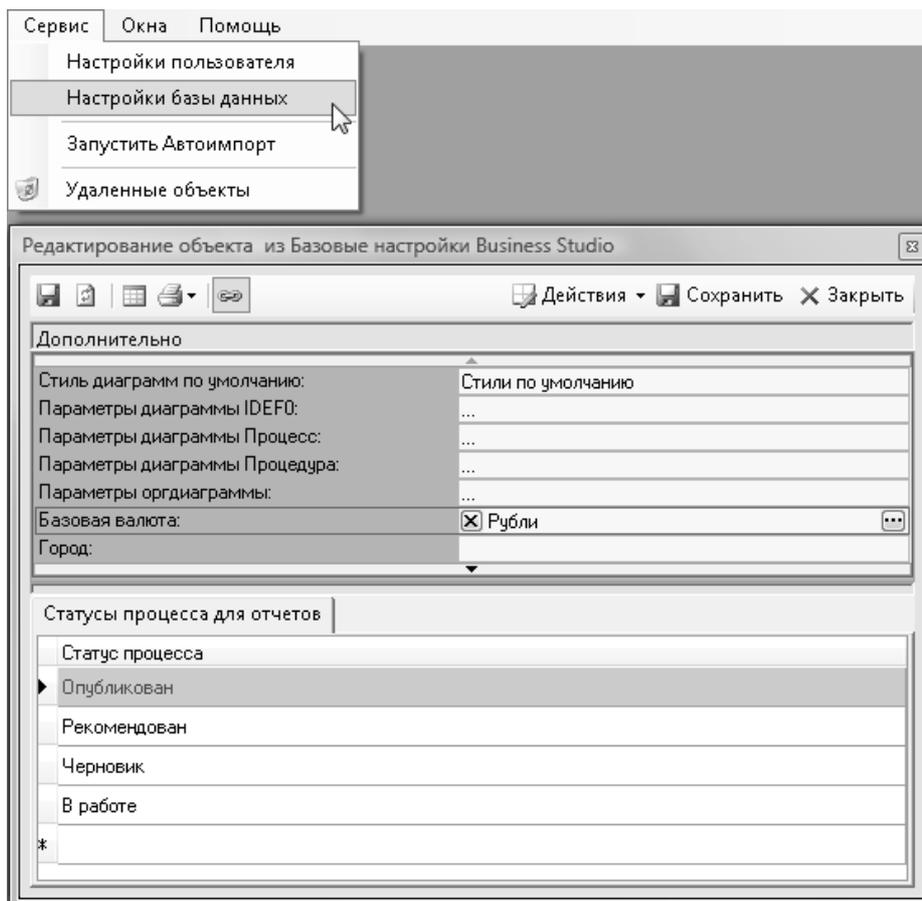


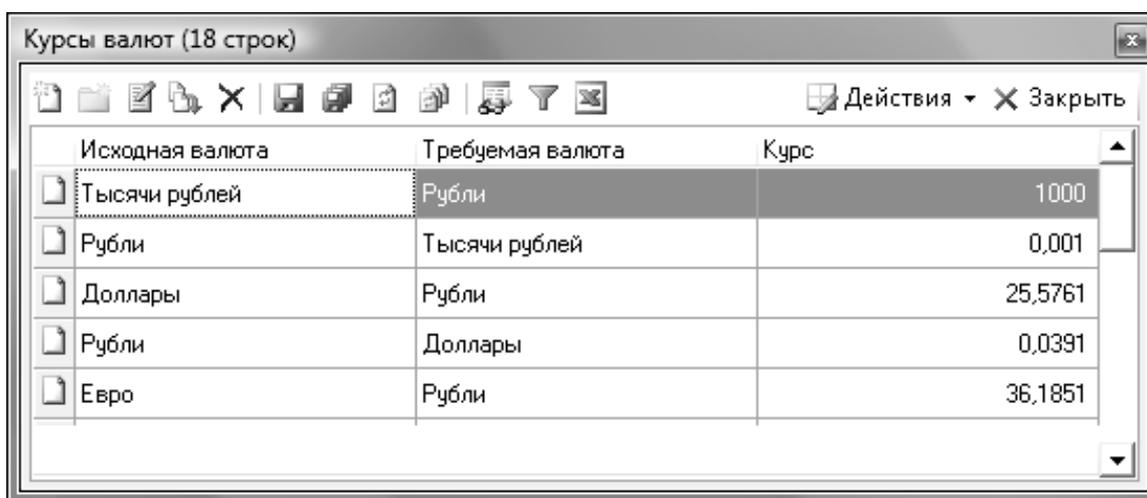
Рис. 6.16. Настройка базовой валюты

Заполненные значения параметров «Стоимость процесса» и «Единица измерения стоимости» можно изменить следующим образом:

– если требуется изменить только параметр «Единица измерения стоимости», а значение параметра «Стоимость процесса» оставить неизменным, необходимо выбрать новое значение параметра «Единица измерения стоимости» из справочника «Единицы измерения»;

– если требуется перевести значение параметра «Стоимость процесса» в другую валюту, необходимо воспользоваться гиперссылкой «Сменить валюту». По этой гиперссылке открывается справочник «Единицы измерения», откуда можно выбрать нужную валюту. При этом изменится значение параметра «Единица измерения стоимости», а значение параметра «Стоимость процесса» пересчитается в выбранную валюту согласно заданному курсу.

Если при задании стоимостей ресурсов или процессов используются разные валюты, информацию о курсах валют необходимо внести в справочник «Курсы валют». Это позволит системе осуществлять перевод значений стоимости из одной валюты в другую (рис. 6.17):



Исходная валюта	Требуемая валюта	Курс
Тысячи рублей	Рубли	1000
Рубли	Тысячи рублей	0,001
Доллары	Рубли	25,5761
Рубли	Доллары	0,0391
Евро	Рубли	36,1851

Рис. 6.17. Справочник «Курсы валют»

Этап 3. Ввод стоимости ресурсов. Для того чтобы выполнить любой процесс, необходимо затратить временные или материальные ресурсы. Ресурсами могут быть элементы классов «Субъекты» и «Объекты». Каждый ресурс характеризуется рядом стоимостных параметров, приведенных в окне свойств субъектов или объектов и сгруппированных в поле «Параметры стоимости» (рис. 6.18):

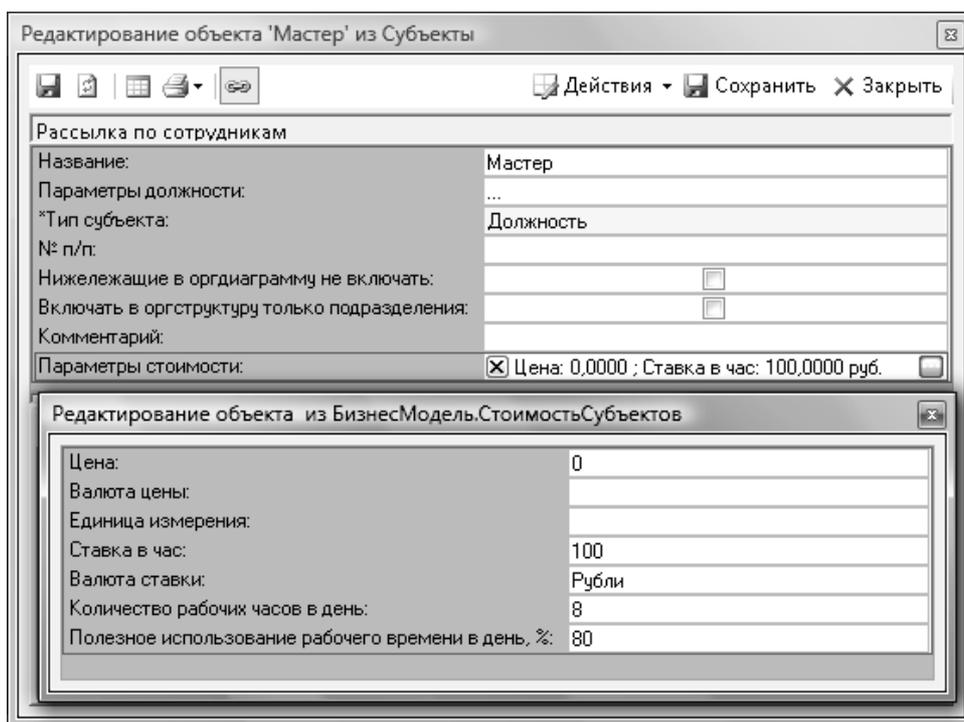


Рис. 6.18. Заполнение параметров стоимости ресурса

Этап 4. Назначение ресурсов на процесс. После того как определена стоимость всех ресурсов, для процесса можно выбрать те ресурсы, которые используются при его выполнении. Для этого необходимо внести информацию об используемых ресурсах на вкладку **Ресурсы** в окне **Параметры ФСА** процесса (рис. 6.19).

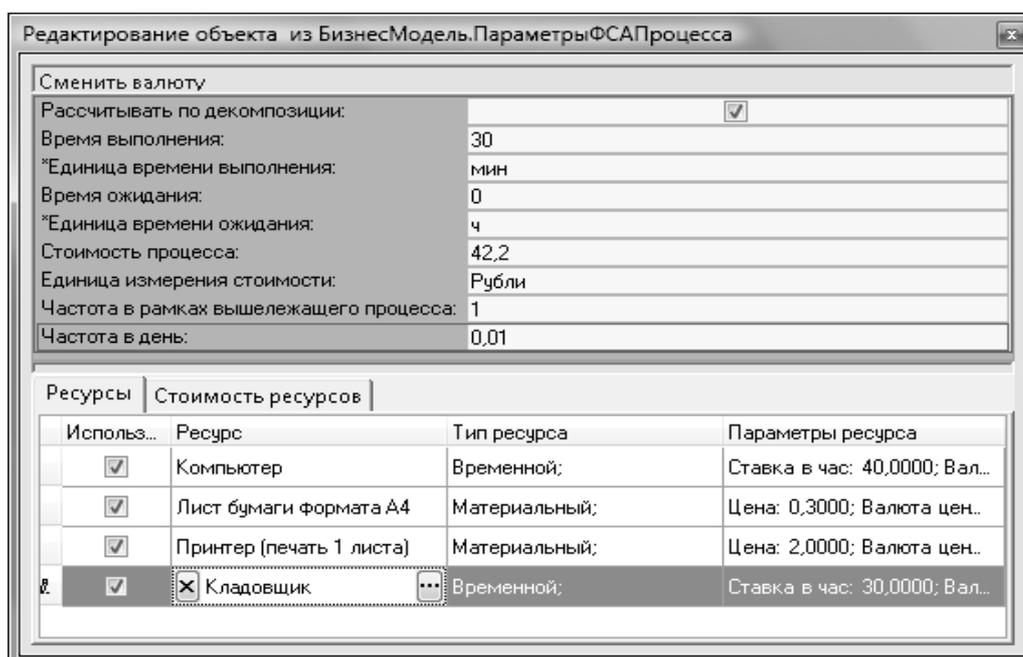


Рис. 6.19. Список «Ресурсы» процесса

На вкладку **Ресурсы** из разделов «Субъекты» и «Объекты» навигатора методом Drag&Drop переносятся временные и материальные ресурсы. Также добавлять ресурсы на вкладки можно путем выбора их из соответствующих справочников.

Кроме того, при наведении связей функции с элементами классов «Субъекты», «Объекты деятельности» на диаграмме ЕРС или в свойствах процесса соответствующие элементы попадают в список ресурсов автоматически.

Стоимость ресурсов, которые отображены на вкладке **Ресурсы** процесса и его подпроцессов, в результате проведения имитации будет перенесена на стоимость процесса. Стоимость ресурсов, назначенных на подпроцессы, будет перенесена с учетом времени выполнения или частоты повторений подпроцессов в рамках имитируемого процесса. Стоимость ресурсов, назначенных непосредственно на процесс, будет учтена в стоимости имитируемого процесса один раз. При этом стоимость временных ресурсов, назначенных на процесс, будет перенесена на стоимость процесса пропорционально времени выполнения процесса, а стоимость материальных ресурсов – пропорционально количеству повторений процесса.

Если на диаграмме имитируемого процесса присутствует процесс-ссылка, то в стоимость имитируемого процесса включаются ресурсы, отображенные на вкладке **Ресурсы** процесса-ссылки, и ресурсы, отображенные на вкладке **Ресурсы** соответствующего типового процесса.

Этап 5. Проведение имитации. После того как все необходимые параметры и списки заполнены, можно запускать имитацию рассматриваемого процесса. Для этого необходимо открыть диаграмму процесса и нажать кнопку , которая расположена на панели инструментов диаграммы процесса. Откроется окно имитации (рис. 6.20).

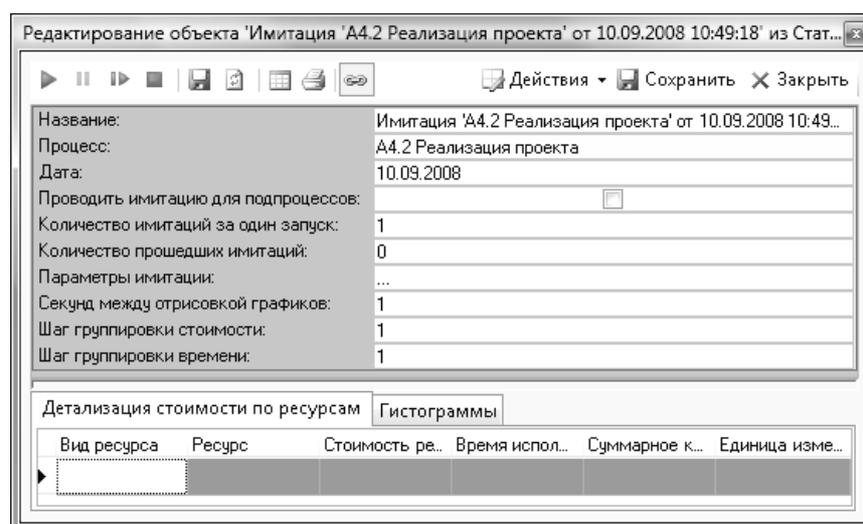


Рис. 6.20. Окно имитации

Если на диаграмме были произведены изменения без сохранения, будет предложено сохранить изменения и продолжить открытие окна имитации.

В Business Studio существует два режима имитации: автоматический и пошаговый. Управление процессом имитации осуществляется кнопками. Параметры окна имитации представлены на рис. 6.21.

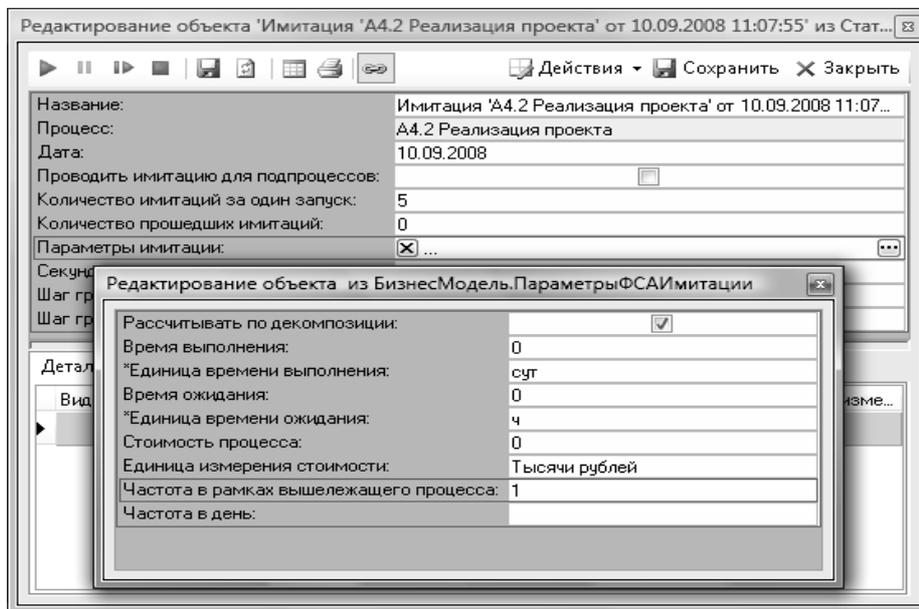


Рис. 6.21. Параметры имитации окна имитации

Имитация процесса в нотации EPC. При проведении имитации процесса в нотации EPC на диаграмме отображается количество повторений функций процесса, время от начала имитации до окончания выполнения каждой функции, количество повторений событий и операторов, а также вероятности возникновения событий (рис. 6.22).

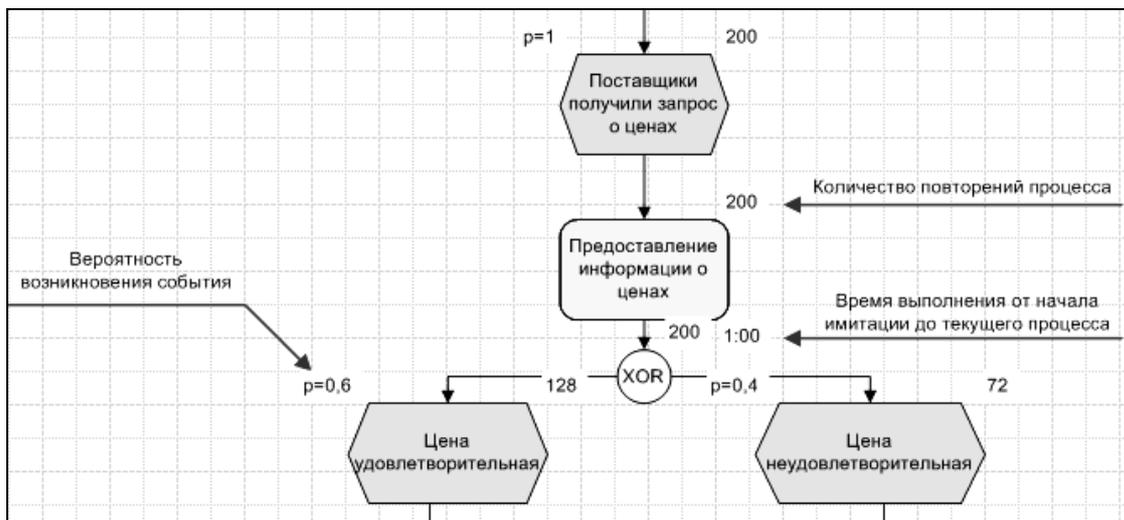


Рис. 6.22. Поля, отображаемые при имитации процесса EPC

При запуске пошаговой имитации для каждой функции отображается текущее время от начала имитации до окончания выполнения функции, при запуске автоматического режима имитации – среднее время.

Имитация процесса-ссылки. При создании процесса-ссылки на типовой процесс в Параметры ФСА процесса-ссылки автоматически копируются параметры «Время выполнения» и «Единица времени выполнения» типового процесса. Стоимость типового процесса и процесса-ссылки могут отличаться. Для типового процесса на вкладке **Ресурсы** могут быть заданы типовые временные и материальные ресурсы. Для процесса-ссылки на вкладке **Ресурсы** могут быть заданы дополнительные временные и материальные ресурсы, стоимость которых будет перенесена на стоимость процесса-ссылки.

Для того чтобы в стоимости процесса-ссылки была учтена стоимость типового процесса, необходимо поставить галочку в параметре «Рассчитывать по декомпозиции» процесса-ссылки и в параметре «Проводить имитацию для подпроцессов» в настройке имитации.

В случае если галочка в параметре «Рассчитывать по декомпозиции» процесса-ссылки или в параметре «Проводить имитацию для подпроцессов» не установлена, процесс-ссылка будет рассмотрен как обычный недекомпозируемый процесс.

Этап 6. Просмотр результатов имитации. В окне имитации можно просмотреть следующие результаты имитации:

- параметры «Время выполнения» и «Стоимость процесса»;
- гистограммы распределения времени и стоимости;
- список «Детализация стоимости по ресурсам», в который попадают ресурсы, назначенные на процесс и его подпроцессы;
- параметры «Стоимость процесса» и «Частота в рамках вышележащего процесса» для подпроцессов;
- параметры имитаций подпроцессов, если был установлен параметр «Проводить имитацию для подпроцессов» в настройках имитации, а у подпроцессов – параметр «Рассчитывать по декомпозиции».

Расчет параметров «Время выполнения» и «Стоимость процесса». Рассчитанные значения параметров «Время выполнения» и «Стоимость процесса» отображаются в поле **Параметры имитации**.

Для имитируемого процесса время выполнения складывается из времени выполнения и времени ожидания подпроцессов с учетом частоты их повторений в рамках имитируемого процесса. Таким образом, время выполнения процесса определяется по формуле:

$$\text{Время выполнения процесса} = \sum_{i=1}^n ((\text{Время выполнения} + \text{Время ожидания}) \times \\ \times \text{Частота в рамках вышележащего процесса}),$$

где n – количество подпроцессов.

Частота в рамках вышележащего процесса для процесса в нотации IDEF0 всегда задается вручную пользователем, а для процесса в нотациях «Процедура», «Процесс», EPC определяется автоматически как среднее значение по результатам всех проведенных имитаций.

Стоимость процесса может быть задана вручную пользователем или рассчитана по результатам имитации. Стоимость процесса рассчитывается как сумма стоимостей всех его подпроцессов (с учетом частоты повторений подпроцессов в рамках процесса) и суммы стоимостей временных и материальных ресурсов, назначенных непосредственно на процесс. Если стоимость недекомпозированного процесса задана вручную, а также указаны ресурсы, используемые при его выполнении, в стоимости процесса будет учтена только стоимость ресурсов.

Формулы расчета стоимости ресурсов:

$$\begin{aligned} & \text{Стоимость временных ресурсов} = \\ & = \text{Ставка в час} \times \text{Время выполнения подпроцесса} \times \\ & \times \text{Частота в рамках вышележащего процесса} \times \text{Количество} \times \\ & \times (\text{Использование ресурса, \%} / 100). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Стоимость материальных ресурсов} = \\ & = \text{Цена} \times \text{Частота в рамках вышележащего процесса} \times \text{Количество}. \end{aligned}$$

Если количество имитаций превышает 1 или запускается автоматический режим имитации, система рассчитывает стоимость и время выполнения процесса как средние значения в рамках всех проведенных имитаций.

Гистограммы. Так как значения стоимости и времени выполнения процесса зависят от хода его выполнения, который носит вероятностный характер (если на диаграммах присутствует элемент «Решение» или операторы «ИЛИ» , «исключающее ИЛИ» , то стоимость и время выполнения процесса являются случайными величинами. В результате имитации система рассчитывает средние значения этих параметров по результатам всех проведенных имитаций процесса. Эти средние значения параметров можно увидеть в поле **Параметры**

имитации. Но знание только средних значений параметров не всегда бывает достаточным для получения полного представления о возможной стоимости и возможном времени выполнения процесса. Например, средняя продолжительность процесса может составлять 5 часов и для бизнес-аналитика данное значение будет удовлетворительным. Но это именно средняя продолжительность. А разброс значений продолжительности может быть от 4,5 часов (например, в 4 % случаев) до 15 часов (например, в 15 % случаев). Такая продолжительность может рассматриваться бизнес-аналитиком как неудовлетворительная и может повлечь необходимость разработки шагов по оптимизации процесса. Таким образом, получение такой информации о процессе позволяет провести гораздо более детальный анализ. Разброс значений параметров стоимости и времени выполнения можно наблюдать на гистограммах, которые отражают законы распределения случайных величин стоимости и времени. Гистограммы строятся в режиме реального времени с учетом шагов группировки, выбранных пользователем. За их построением можно наблюдать на вкладке **Гистограммы** окна имитации (рис. 6.23).

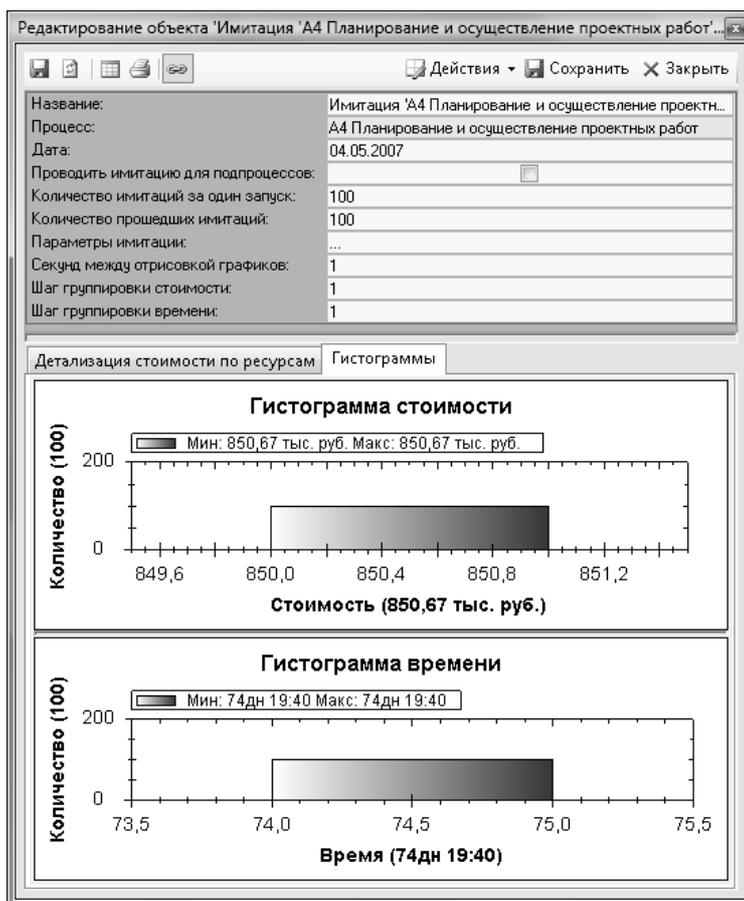


Рис. 6.23. Гистограммы времени и стоимости процесса

Над каждым столбцом гистограммы указывается количество значений времени выполнения и стоимости процесса, попавших в обозначенный на шкале диапазон. Над графиками указываются минимальные и максимальные значения параметров «Время выполнения» и «Стоимость процесса». Под графиками указываются средние значения параметров «Время выполнения» и «Стоимость процесса».

Список «Детализация стоимости по ресурсам». Ресурсы, которые используются при выполнении процесса, можно увидеть на вкладке **Детализация стоимости по ресурсам** (рис. 6.24):

Вид ресурса	Ресурс	Стоимость ре..	Время испол..	Суммарное к...	Единица изме...
Временной	Руководител...	228,4042	83,0693		
Временной	Компьютер	29,4042	50,9585		
Временной	Бухгалтер	5	20,0833		
Временной	Директор	24,125	20,0104		
Материальн...	Принтер (печ...	2,4932		1246,3802	Штуки
Материальн...	Лист бумаги...	0,4307		1434,3802	Штуки
Временной	Сотрудники,...	1,4	0,1667		
Временной	Ведущий инж..	94,2914	23,14		
Материальн...	Почтовые ус...	0,595		11,9002	Разы
Временной	Заместитель...	94,9122	71,5219		
Временной	Мастер	57,6	25		
Временной	Инструмент	39,48	24		
Временной	Начальник и...	11,021	14,146		
Временной	Начальник м..	43,44	22,1		
Временной	Субподрядчик	73,44	20		
Временной	Телефон	0,24	20		
Материальн...	ТМЦ	10		1	Комплекты
Временной	Команда про...	134,4	7		
*					

Рис. 6.24. Вкладка **Детализация стоимости по ресурсам**

Параметры подпроцессов. Для того чтобы в результате имитации рассчиталась стоимость имитируемого процесса, предварительно должны быть рассчитаны стоимости всех его подпроцессов. Рассчитанные стоимости подпроцессов

можно увидеть в окне имитации (рис. 6.25): кнопка **Действия** → **Списки** → **Подпроцессы имитации**.



Процесс	Стоимость процесса	Частота в рамках вышележа...
A4.1 Планирование проектов	169,2094	1
A4.2 Реализация проекта	388,4	1
A4.3 Завершение проекта и...	11,5622	1
*		

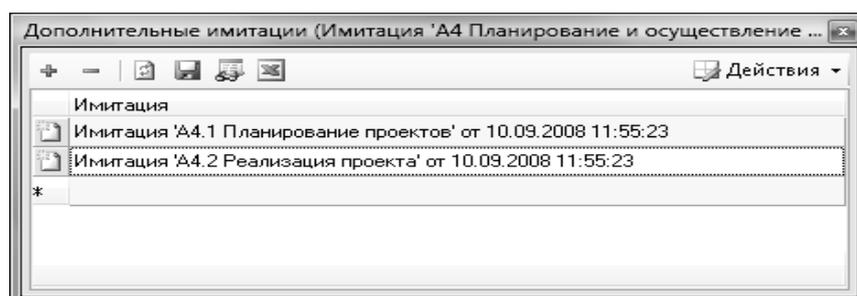
Рис. 6.25. Окно **Подпроцессы имитации**

Список отображает наименования подпроцессов, значения параметров «Частота в рамках вышележащего процесса» и «Стоимость процесса».

Если имитируется процесс в нотации IDEF0, в этот список попадают значения частоты, заданные пользователем вручную. Если имитируется процесс в нотациях «Процедура», «Процесс», EPC, значения частоты рассчитываются в результате имитации.

В колонку «Стоимость процесса» попадают значения, которые либо были заданы вручную пользователем, либо рассчитаны в результате имитации. При этом значения стоимости отображаются в той валюте, которая указана в параметре «Единица измерения стоимости» в окне **Параметры имитации**.

Параметры имитаций подпроцессов. Если в параметрах имитации установлен параметр «Проводить имитацию для подпроцессов», система будет проводить имитацию не только процесса, но и его подпроцессов. При этом для того, чтобы была проведена имитация для подпроцесса, в его параметрах ФСА должен быть обязательно установлен параметр «Рассчитывать по декомпозиции». Результаты таких имитаций подпроцессов можно увидеть в списке «Дополнительные имитации», расположенном в окне имитации: кнопка **Действия** → **Списки** → **Дополнительные имитации** (рис. 6.26):



Имитация
Имитация 'A4.1 Планирование проектов' от 10.09.2008 11:55:23
Имитация 'A4.2 Реализация проекта' от 10.09.2008 11:55:23
*

Рис. 6.26. Окно **Дополнительные имитации**

В окне **Дополнительные имитации** указаны те имитации, которые были проведены для подпроцессов. Детальные характеристики дополнительных имитаций можно просмотреть отдельно (рис. 6.27):

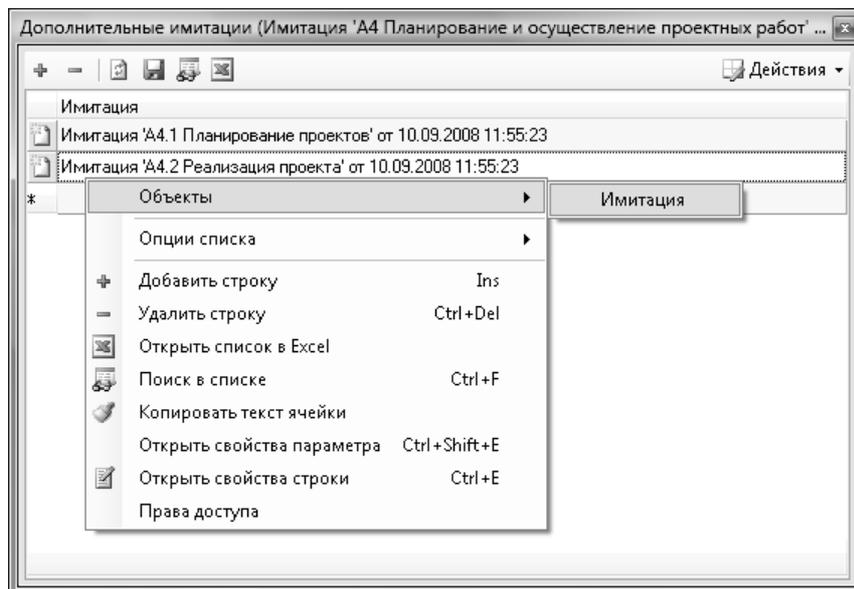


Рис. 6.27. Просмотр дополнительных имитаций

Рассчитанные по имитации значения времени выполнения и стоимости процесса попадают в окно **Параметры ФСА** в окно свойств процесса. Значения стоимости и частоты из списка «Подпроцессы имитации» попадают в **Параметры ФСА** в окна свойств подпроцессов. Все ресурсы с рассчитанными параметрами с вкладки **Детализация стоимости по ресурсам** попадают на вкладку **Стоимость ресурсов**, расположенную в параметрах ФСА процесса.

Запуск новой имитации процесса и сохранение результатов новой имитации обновляют результаты предыдущей имитации.

Список всех имитаций, проведенных для процесса, можно увидеть на списке «Имитации процесса» (рис. 6.28): **Окно свойств процесса** → кнопка **Действия** → **Списки** → **Имитации процесса**.

The screenshot shows a window titled 'Имитации процесса (А4 Планирование и осуществление проектных работ)'. It contains a table with the following data:

Название	Проц...	Дата	П	Коли...	Коли...	Пара...	Секу...	l
Имитация 'А4 Планирование и осуществление проектных работ' от 04.05.2007 16:54:17	А4 П...	04.05...	<input type="checkbox"/>	100	100	...		1
Имитация 'А4 Планирование и осуществление проектных работ' от 10.09.2008 12:11:03	А4 П...	10.09...	<input type="checkbox"/>	1	1	...		1
*			<input type="checkbox"/>					

Рис. 6.28. Список «Имитации процесса»

Отчеты по ФСА. Заполнение стоимостных и временных параметров процессов и проведение имитации процессов позволяет получить следующие отчеты:

- «ФСА процесса»;
- «Использование материального ресурса»;
- «Отчет по результатам имитации».

Отчет «ФСА процесса» вызывается от элементов класса «Процессы» через контекстное меню **Отчеты** в навигаторе. Отчет содержит информацию о рассчитанных стоимостных и временных параметрах процесса и его подпроцессов.

Если для процесса, от которого вызывается отчет, была проведена имитация, в раздел «Используемые ресурсы» попадет информация из списка «Стоимость ресурсов». Также заполнится раздел «Время и стоимость подпроцессов». При этом необходимо иметь в виду, что стоимость процесса и сумма стоимостей его подпроцессов могут отличаться, так как в стоимости процесса учитываются также ресурсы, назначенные непосредственно на него.

Если имитация для процесса, от которого вызывается отчет, не проводилась (например, для конечных элементов) и, соответственно, список «Стоимость ресурсов» у него пустой, в раздел «Используемые ресурсы» попадет информация только о тех временных и материальных ресурсах, которые назначены непосредственно на процесс. При этом раздел «Время и стоимость подпроцессов» сформирован не будет.

Отчет «Использование материального ресурса» вызывается от элементов класса «Объекты». Отчет содержит информацию о тех процессах, где используется материальный ресурс, и о стоимости его использования в рамках указанных процессов.

Для вызова отчета «Отчет по результатам имитации» необходимо выбрать в меню: **Справочники** → **Все справочники** → **справочник «Статистики имитаций»**.

В открывшемся окне справочника выберите интересующую имитацию и кнопкой на тулбаре  вызовите отчет «Отчет по результатам имитации». Отчет содержит информацию о рассчитанных стоимостных и временных параметрах процесса и подпроцессов той имитации, от которой вызван отчет.

СИСТЕМА «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

Система «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием» – комплексное прикладное решение, охватывающие все основные направления управления и учета на производственном предприятии. Конфигурация системы позволяет организовать комплексную информационную систему, соответствующую корпоративным и международным стандартам и обеспечивающую финансово-хозяйственную деятельность предприятия, единую информационную систему для управления различными аспектами его деятельности: управление производством, управление финансами, управление складом (запасами), управление продажами, управление закупками, управление отношениями с клиентами, управление персоналом (включая расчет заработной платы).

Система «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием» создает единое информационное пространство для отображения финансово-хозяйственной деятельности предприятия, охватывая основные бизнес-процессы. В то же время четко разграничивается доступ к хранимым сведениям, а также возможности тех или иных действий в зависимости от статуса работников. Система предоставляет:

- руководству предприятия и управленцам, отвечающим за развитие бизнеса, – широкие возможности анализа, планирования и гибкого управления ресурсами субъекта хозяйствования для повышения его конкурентоспособности;
- руководителям подразделений, менеджерам и сотрудникам, непосредственно занимающимся производственной, сбытовой, снабженческой и иной деятельностью по обеспечению процесса производства, – инструменты, позволяющие повысить эффективность ежедневной работы по своим направлениям;
- работникам учетных служб предприятия – средства для автоматизированного ведения учета в полном соответствии с требованиями законодательства и корпоративными стандартами субъекта хозяйствования.

Конфигурация «1С: Управление производственным предприятием» предназначена для автоматизации управления и учета в ряде подразделений и служб производственных предприятий, включая: планово-экономический отдел, производственные цеха, отдел сбыта (продаж), отдел маркетинга, склады материалов и готовой продукции, отдел материально-технического обеспечения (снабжения), бухгалтерию, отдел кадров, отдел организации труда и занятости,

ИТ-службу, информационно-аналитический отдел и административно-хозяйственный отдел.

Система «1С: Управление производственным предприятием» поставляется с комплектом интерфейсов, обеспечивающим каждому пользователю первоочередный доступ к нужным именно ему данным и механизмам прикладного решения. Учет финансово-хозяйственной деятельности предприятия ведется по национальным и международным стандартам, обеспечивая: бухгалтерский учет, налоговый учет, учет по МСФО и формирование консолидированной отчетности.

В конфигурации «1С: Управление производственным предприятием» принято следующее соотношение данных различных учетов:

- независимость данных управленческого и бухгалтерского учета;
- сопоставимость данных управленческого и бухгалтерского учета;
- совпадение суммовых и количественных оценок активов и обязательств по данным управленческого и бухгалтерского учета, при отсутствии объективных причин их расхождения.

Регламентированный (бухгалтерский) учет по организациям ведется в национальной валюте, в то время как для управленческого учета по предприятию в целом может быть выбрана любая валюта. В разных организациях единой информационной базы могут использоваться разные системы налогообложения (общая система налогообложения и упрощенная).

Для предприятий холдинговой структуры ведется сквозной управленческий учет по всем организациям, входящим в холдинг. Управленческий учет ведется по данным, зафиксированным в документах, но при этом не зависит от способов и самого факта ведения регламентированного учета. Факт совершения операций вводится один раз и получает в дальнейшем отражение в управленческом и регламентированном учете.

Лабораторная работа 7

ФОРМИРОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Цель работы: изучить принципы формирования нормативной системы производства в системе «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Задачи:

- 1) освоить основные возможности системы «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием» и приемы работы;
- 2) научиться формировать нормативную систему производства в системе «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Создание и сохранение базы данных

Из папки Вашей группы перенесите файл 1С УПП в свою папку.

В *начале* каждой лабораторной работы выполняйте следующие действия:

– запустите программу 1С и в появившейся форме выберите configurator (Desinger): **Пуск → Все программы → 1С Предприятие версия 8.2 → Конфигуратор;**

– выберите пункт меню **Администрирование → Загрузить информационную базу (или Administracion → Restore Infobase);**

– в открывшемся окне укажите путь к базе 1С: УПП в вашей папке (файл с расширением **.dt**).

В *конце* каждой лабораторной работы:

– закройте программу 1С: УПП. Запустите configurator, выполнив пункты: **Пуск → Все программы → 1С Предприятие версия 8.2 → Конфигуратор;**

– выполните пункт меню **Администрирование → Выгрузить информационную базу (или Administracion → Dump Infobase);**

– в открывшемся окне укажите путь к вашей папке.

Задание 7.1

Задать дату начала расчетов, ввести сведения об организации и настроить параметры учета.

Рекомендации по выполнению

Для задания рабочей даты начала расчетов выполните команду меню **Сервис → Параметры → Общие**.

Снимите флажок с реквизита **Использовать текущую дату компьютера**. Заполните реквизит **Использовать значение** – 01.01.20__ (рис. 7.1).

Сохраните параметры, нажав кнопку **ОК**.

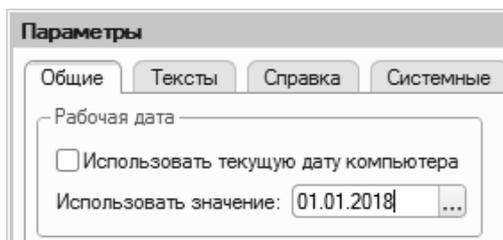


Рис. 7.1. Настройка параметров системы

Выполните команду меню **Справочники → Организации → Организации**.

В окне **Организации** выполните команду меню **Действия → Добавить**.

Введите основные сведения о предприятии ООО «Молочный комбинат»:

наименование – ООО «Молочный комбинат»;

юр./физ. лицо – юр. лицо;

полное наименование – общество с ограниченной ответственностью «Молочный комбинат»;

наименование плательщика в платежных поручениях – ООО «Молочный комбинат».

Перед заполнением банковских реквизитов сохраните внесенные данные (рис. 7.2), нажав кнопку **Записать**.

В реквизите **Осн. банковский счет** нажать кнопку **Выбрать (...)**. В окне **Банковские счета (ООО «Молочный комбинат»)** выполните команду меню **Действия → Добавить**.

Заполните реквизиты (рис. 7.3):

номер счета – 3012400010017;

вид счета – расчетный;

валюта – руб.;

банк – отделение ОАО «Белагропромбанк», г. Орша (БИК 150801418) (выбрать из классификатора по коду).

На вкладке **Основные** заполнить реквизиты:

УНП – 391731140;

код ИМНС – 313;

наим. ИМНС – Инспекция МНС по Оршанскому району.

Организации: ООО "Молочный комбинат" *

Действия | Перейти | Файлы

Наименование: ООО "Молочный комбинат" Код: 000000001

Юр. / физ. лицо: Юр. лицо ... Префикс:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Молочный комбинат"

Наименование сокращенное: ООО "Молочный комбинат"

Отделение иностранной организации (зависимый агент)

Наименование плательщика в платежных поручениях на перечисление в бюджет: ООО "Молочный комбинат"

Головная организация: ... x

Осн. банковский счет: ... x

Рис. 7.2. Фрагмент формирования сведений об организации

Элемент Банковские счета (ООО "Молочный ком...: 3012400010017 (Расчетный) _ □ X

Действия | Перейти

Номер счета: 3012400010017 Контроль

Вид счета: Расчетный Валюта: руб. ...

Банк: Отделение ОАО «Белагропромбанк» в г.Орше ... Q

Прямые расчеты

Снимите флажок "Прямые расчеты", если банк, в котором открыт счет, проводит платежи через корреспондентский счет, открытый в другом банке (банке для расчетов).
В платежных поручениях в поле "Банк получателя" будет указываться банк для расчетов, а номер счета и наименование банка, в котором открыт счет, будут выводиться в поле "Получатель".

Настройки печати платежных поручений

Текст наименования организации в поле "Плательщик" : Редактировать текст

ООО "Молочный комбинат"

Выводить месяц в дате документа:

Числом

Рис. 7.3. Фрагмент формирования банковского счета

На вкладке **Коды** заполните реквизиты:

ОКПО – 00958648.

Сохраните данные, нажав кнопку **ОК**.

На вкладке **Контактная информация** заполните реквизит **Адрес (фактический адрес организации)**. Для этого в поле представление нажмите кнопку **Выбрать ...** внести сведения согласно рис. 7.4.

Рис. 7.4. Фрагмент формирования контактной информации

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Заведующий учетом**.

Выполните настройку параметров учета: **Настройка учета** → **Настройка параметров учета** (рис. 7.5).

Рис. 7.5. Настройка параметров учета

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Бухгалтерский и налоговый учет**.

Выполните команду меню **Настройка учета** → **Учетная политика** → **Учетная политика (бухгалтерский и налоговый учет)**.

Используя команду меню **Действия** → **Добавить**, сформируйте новую учетную политику согласно данным рис. 7.6.

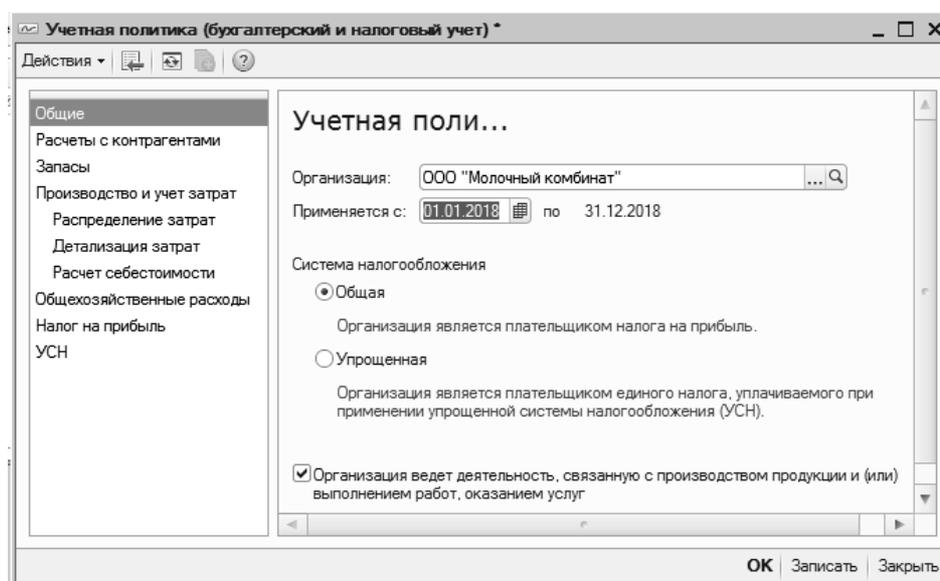


Рис. 7.6. Настройка учетной политики

Выполните команду **Сервис → Переключить интерфейс → Полный**.

Задание 7.2

Сформировать справочник «Структура предприятия» ООО «Молочный комбинат» согласно табл. 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1

Справочник «Структура предприятия»

Наименование	Вид
Непроизводственное подразделение	Прочие
Сыродельный участок	Основное производство
Кисломолочный участок	Основное производство
Склад сырья и материалов	Прочие
Склад готовой продукции	Прочие

Таблица 7.2

Справочник «Подразделения организаций»

Наименование	Вид
ООО «Молочный комбинат»	Прочие
Администрация	Прочие
Отдел приемки сырья	Прочие
Транспортный участок	Прочие
Отдел снабжения и сбыта	Прочие

Рекомендации по выполнению

В справочник «Подразделения» внесите новые объекты (табл. 7.2, рис. 7.7).
Для этого:

– откройте окно справочника: **Справочники** → **Предприятие** → **Подразделения**;

– используя контекстное меню окна **Структура Предприятия**, добавьте подразделение организации; сохраните данные, нажав кнопку **ОК**;

– аналогично создайте остальные структурные подразделения организации, используя данные табл. 7.1 (рис. 7.7);

– откройте окно справочника: **Справочники** → **Организации** → **Подразделения организаций**;

– используя контекстное меню окна **Подразделения организаций**, добавьте подразделения организаций; сохраните данные, нажав кнопку **ОК**;

– аналогично создайте остальные подразделения организации, используя данные табл. 7.2 (рис. 7.7).

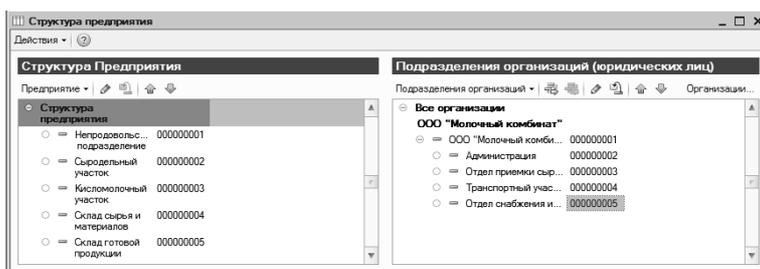


Рис. 7.7. Справочник «Структура предприятия»

Задание 7.3

Сформировать статьи затрат «Материалы», «Продукция» и «Сдельная ЗП».

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Справочники** → **Предприятие** → **Статьи затрат**. Создайте статью затрат «Материалы» согласно данным рис. 7.8.

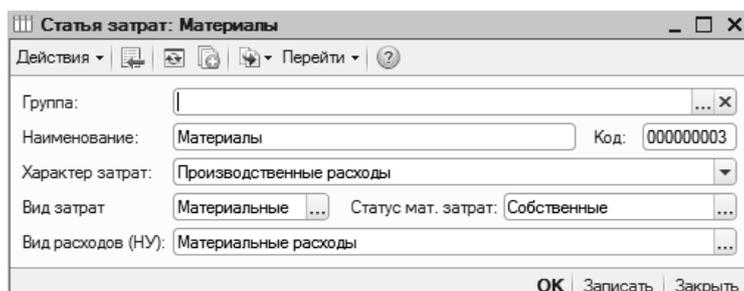


Рис. 7.8. Создание статьи затрат «Материалы»

Сохраните, нажав на кнопку **OK**.

Создайте статью затрат «Продукция» согласно данным рис. 7.9.

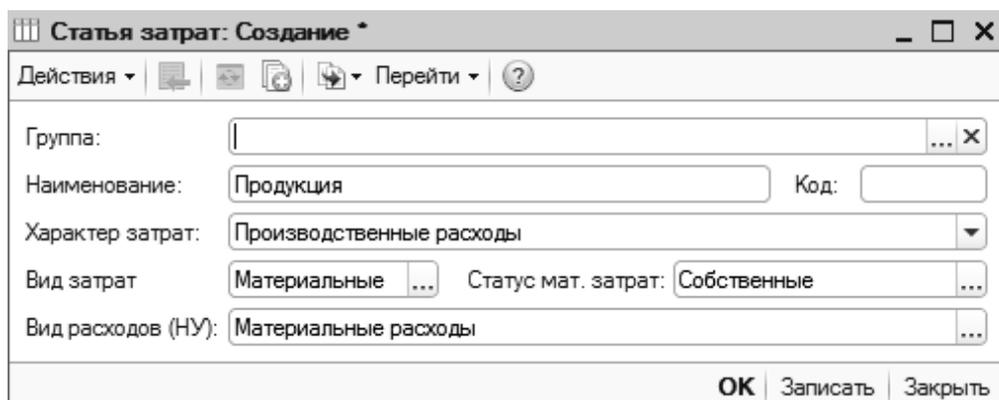


Рис. 7.9. Создание статьи затрат «Продукция»

Создать статью затрат «Сдельная ЗП» согласно данным рис. 7.10.

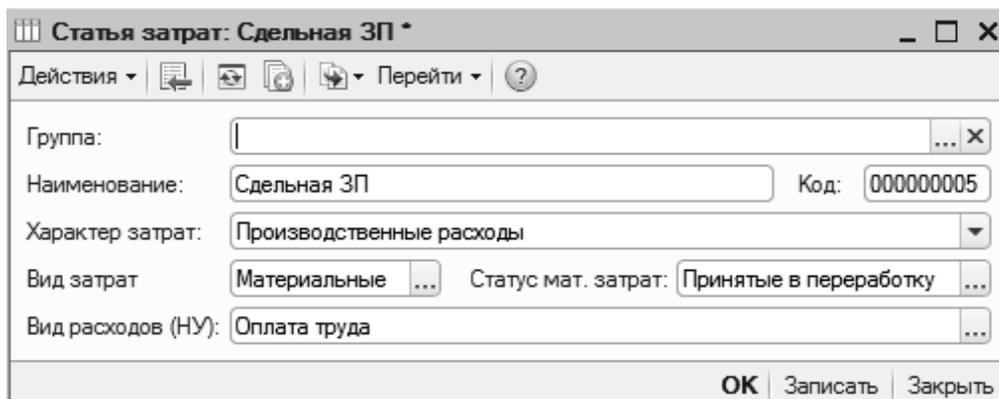


Рис. 7.10. Создание статьи затрат «Сдельная ЗП»

Задание 7.4

Создать номенклатурные группы предприятия: «Товары (продукция)» и «Услуги оказываемые».

Рекомендации по выполнению

Откройте справочник «Номенклатурные группы» командой меню **Справочники** → **Номенклатура** → **Номенклатурные группы**.

В справочник внесите новые группы, используя команду меню **Действия** → **Добавить**.

Заполните реквизиты:

наименование – товары;

ставка НДС – 20 %;

базовая единица – шт.;

единица хранения остатков – шт.

Сохраните значения, нажав экранную кнопку **ОК** (рис. 7.11).

Аналогично создайте номенклатурную группу «Услуги оказываемые».

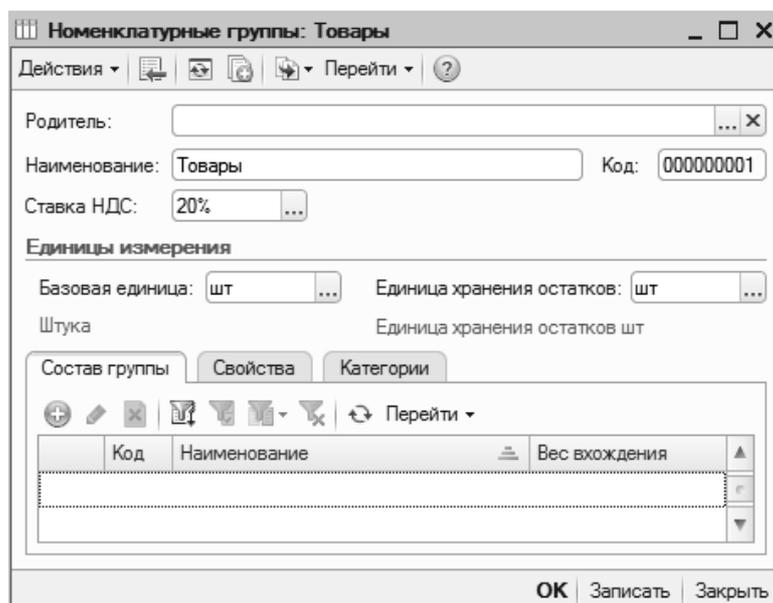


Рис. 7.11. Формирование номенклатурных групп предприятия

Задание 7.5

Создать в справочнике «Номенклатура» группы «Материалы», «Продукция». Сформировать номенклатуру.

Рекомендации по выполнению

Откройте справочник «Номенклатура» командой меню **Справочники** → → **Номенклатура** → **Номенклатура**.

В справочнике создайте группу «Материалы», выполнив команду меню **Действия** → **Новая группа**. Заполните реквизиты: наименование – материалы, вид номенклатуры – материал.

Укажите на вкладке **Дополнительно** вид воспроизводства «покупка».

Сохраните значения, нажав экранную кнопку **ОК**.

Аналогично создайте группу «Упаковочные материалы и тара» (вид номенклатуры – материал).

Аналогично создайте группу «Продукция» (вид номенклатуры – продукция, вид воспроизводства – производство (вкладка **Дополнительно**)).

В соответствующих группах справочника «Номенклатура» создайте объекты согласно данным табл. 7.3–7.5.

Откройте номенклатурную группу «Материалы» и выполните команду меню **Действия** → **Добавить**. Введите объекты табл. 7.3 (рис. 7.12).

Таблица 7.3

Номенклатура группы «Материалы»

Группа	Наименование	Базовая ед., ед. хран. ост., ед. для отчетов	По умолчанию
			НДС, %
Материалы	Пюре яблочное	кг	20
Материалы	Сычужный фермент	кг	20
Материалы	Сахар-песок	кг	20
Материалы	Соль поваренная	кг	20
Материалы	Ацидофильная палочка	кг	20
Материалы	Молочно термофильный стрептококк	кг	20
Материалы	Кефирная палочка	кг	20
Материалы	Болгарская палочка	кг	20
Материалы	Молоко сорт «Экстра»	кг	20
Материалы	Мезофильная закваска	кг	20

Рис. 7.12. Формирование номенклатуры группы «Материалы»

Откройте номенклатурную подгруппу «Упаковочные материалы и тара» и выполните команду меню **Действия** → **Добавить**. Введите объекты табл. 7.4.

Таблица 7.4

Номенклатура подгруппы «Упаковочные материалы и тара»

Группа	Наименование	Базовая ед., ед. хран. ост., ед. для отчетов	По умолчанию
			Ставка НДС, %
Упаковочные материалы и тара	Парафин	кг	20
Упаковочные материалы и тара	Пленка с печатью 80 мкм (молочные пакеты)	кг	20
Упаковочные материалы и тара	Гофротара для упаковки	шт.	20
Упаковочные материалы и тара	Стаканы полипропиленовые	шт.	20
Упаковочные материалы и тара	Алюминиевая фольга с универсальным термолаком	шт.	20

Откройте номенклатурную группу «Продукция» и выполните команду меню **Действия** → **Добавить**. Введите объекты табл. 7.5.

Таблица 7.5

Номенклатура группы «Продукция»

Группа	Наименование	Базовая ед., ед. хран. ост., ед. для отчетов	По умолчанию
			Ставка НДС, %
Продукция	Кефир «Любительский», 0,9 кг	кг	20
Продукция	Простокваша «Мечниковская», 0,38 кг	кг	20
Продукция	Сыр «Пошехонский», 1 кг	кг	20
Продукция	Йогурт «Ранак», 0,3 кг	кг	20

Задание 7.6

Настроить спецификации ООО «Молочный комбинат».

Рекомендации по выполнению

Спецификация описывает входы и выходы производственного процесса: нормативы потребления материалов, деталей и узлов, выпуск продукции

в натуральных измерителях. Но спецификация не описывает сам производственный процесс. Для каждой спецификации указывается ее текущее состояние (реквизит **Состояние**) и дата утверждения. Состав спецификации зависит от флага учетной политики «Ведение планирования производства по сменам». Выделяют следующие виды:

- 1) **полная спецификация** – на выходе несколько изделий;
- 2) **сборочная спецификация** – на выходе одно изделие;
- 3) **узел** – вводится исключительно для удобства записи спецификаций и сокращения объема табличных частей путем объединения в один блок часто используемых наборов комплектующих.

Для настройки справочника спецификаций необходимо:

– выполнить команду меню **Справочники** → **Номенклатура** → **Спецификации**;

– создать спецификацию согласно данным рис. 7.13;

– сохранить спецификацию, нажав на кнопку **Записать**;

– установить спецификацию основной на 01.01.20__ г., для этого:

• выполнить команду меню **Установить** → **Установить основной спецификацией на дату...**;

• в окне ввести дату 01.01.20__.

– установить состояние **Утвержден**:

• перейти на вкладку **Дополнительно**;

• в реквизите **Состояние** выбрать значение **Утвержден**;

• в реквизите **Дата утверждения** ввести **01.01.20__**.

– поставить флажок в поле **Активная спецификация**.

Спецификации: Сборочная

Вид спецификации: Действия: Перейти: | Файлы | Настройка | Заполнить: | Установить:

Группа: []

Наименование: Спецификация на кефир "Любительский" | Код: 000000001 | Код версии: 00001

Активная спецификация | Спецификация установлена основной на 1 января 2018 г.

Выходное изделие

Номенклатура: Кефир "Любительский" | Характеристика: []

Количество: 100,000 | Единица: кг | Точка маршрута: []

№ операции: [] | Кратность: 0,000 | Мин. партия: 0,000

Исходные комплектующие (3 поз.) | Дополнительно

№	№ опер...	Поз...	Номенклатура	Количество	Единица	Статья затрат	Ми...	Кра...	Точк...
1	1		Молоко сорт "Экстра"	100,000	кг	Материалы			
2	2		Кефирная палочка	0,100	кг	Материалы			
3	3		Пленка с печатью 80 мкм	111,000	шт	Материалы			

Тех. карта: Выбрать технологическую карту

Комментарий: []

ГОСТ 2.106-96 | Печать | OK | Записать | Закрыть

Рис. 7.13. Создание спецификации «Спецификация на кефир “Любительский”»

Самостоятельно создайте спецификации на йогурт «Ранак», простоквашу «Мечниковская» и сыр «Пошехонский» согласно данным, представленным на рис. 7.14–7.16.

Спецификации: Сборочная.

Вид спецификации: Действия

Группа: [Поиск]

Наименование: Спецификация на йогурт "Ранак" Код: 000000002 Код версии: 00001

Активная спецификация Спецификация установлена основной на 1 января 2018 г.

Выходное изделие

Номенклатура: Йогурт "Ранак" Характеристика: [Поиск]

Количество: 107,000 Единица: кг Точка маршрута: [Поиск]

№ операции: [Выбор] Кратность: 0,000 Мин. партия: 0,000

Исходные комплектующие (7 поз.) Дополнительно

№	№ опер...	Поз...	Номенклатура	Количество	Единица	Статья затрат	Мин...	Кра...	Точк...
1		1	Молоко сорт "Экстра"	100,000	кг	Материалы			
2		2	сахар-песок	1,000	кг	Материалы			
3		3	Пюре яблочное	5,000	кг	Материалы			
4		4	Болгарская палочка	0,100	кг	Материалы			
5		5	Молочно термофильный ст...	0,100	кг	Материалы			
6		6	Стаканы пропиленовые	355,000	шт	Материалы			
7		7	Алюминевая фольга с унив...	355,000	шт	Материалы			

Тех. карта: [Выбрать технологическую карту](#)

Комментарий: [Поиск]

ГОСТ 2.106-96 Печать **OK** Записать Закрыть

Рис. 7.14. Создание спецификации «Спецификация на йогурт “Ранак”»

Спецификации: Сборочная.

Вид спецификации: Действия

Группа: [Поиск]

Наименование: Спецификация на простоквашу "Мечниковская" Код: 000000003 Код версии: 00001

Активная спецификация Спецификация установлена основной на 1 января 2018 г.

Выходное изделие

Номенклатура: Простокваша "Мечниковская" Характеристика: [Поиск]

Количество: 52,000 Единица: кг Точка маршрута: [Поиск]

№ операции: [Выбор] Кратность: 0,000 Мин. партия: 0,000

Исходные комплектующие (5 поз.) Дополнительно

№	№ опер...	Поз...	Номенклатура	Количество	Единица	Статья затрат	Мин...	Кра...	Точк...
1		1	Молоко сорт "Экстра"	50,000	кг	Материалы			
2		2	Болгарская палочка	0,050	кг	Материалы			
3		3	Молочно термофильный ст...	0,050	кг	Материалы			
4		4	Стаканы пропиленовые	132,000	шт	Материалы			
5		5	Алюминевая фольга с унив...	132,000	шт	Материалы			

Тех. карта: [Выбрать технологическую карту](#)

Комментарий: [Поиск]

ГОСТ 2.106-96 Печать **OK** Записать Закрыть

Рис. 7.15. Создание спецификации «Спецификация на простоквашу “Мечниковская”»

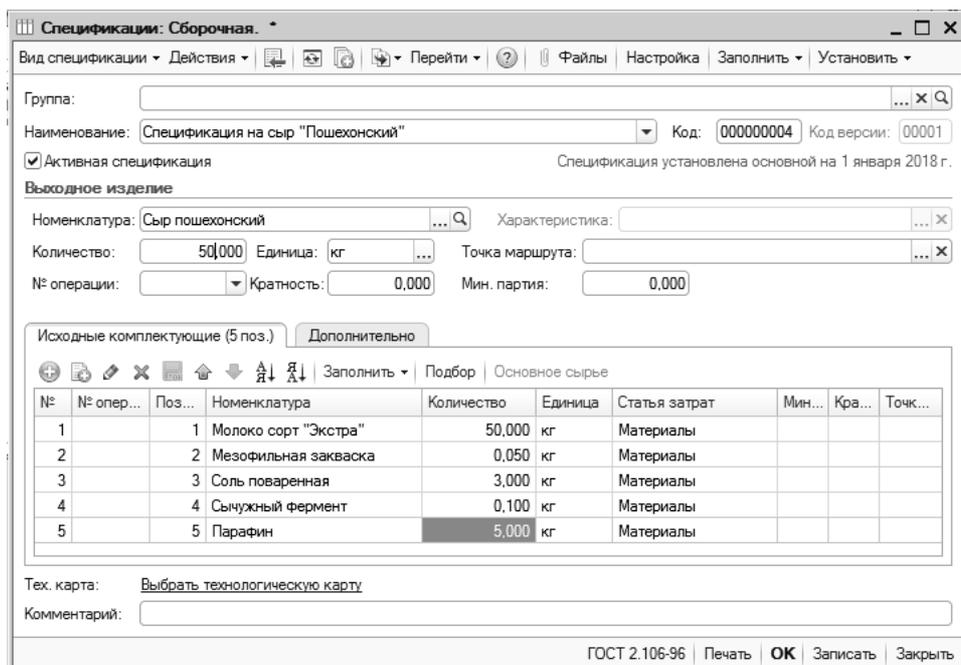


Рис. 7.16. Создание спецификации «Спецификация на сыр “Пошехонский”»

Задание 7.7

Сформировать смены и график работы центров ООО «Молочный комбинат». График работы определяет время, которое доступно для планирования технологических операций на этом рабочем центре.

Рекомендации по выполнению

Переключите интерфейс с **Полного** на **Планирование: Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**.

Выполните команду меню **Справочники** → **Посменное планирование** → **Смены**. Введите рабочую смену 1 согласно рис. 7.17.

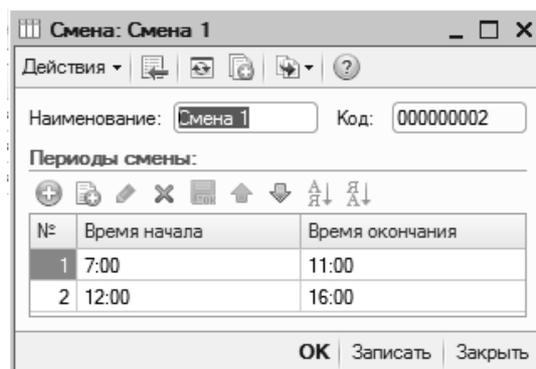


Рис. 7.17. Создание смен работы

Выполните команду меню **Справочники** → **Посменное планирование** → **Графики работы**.

Сформируйте график работы центров (рис. 7.18). Это будет сменный график для моделирования работы с циклом в неделю, с первого по пятый день работы ведутся в смену «Смена 1», шестой и седьмой дни – выходные. Для этого выполните следующие действия:

- в окне **Графики работы** выполните команду меню **Действия** → **Добавить**;
- заполните реквизит **Наименование** – график работы центров;
- нажмите на кнопку **Заполнить график**;
- выберите **Настроить вручную** (рис. 7.18);
- нажмите кнопку **Далее**;
- выберите тип графика – сменный;
- **часов в неделе** – 40;
- нажмите кнопку **Далее**;
- заполните реквизит **Начать с** – 01.01.20__;
- заполните табличную часть согласно данным рис. 7.19;
- нажмите кнопку **Заполнить**. В результате форма **Графики работы центров** примет вид согласно рис. 7.20;
- для сохранения графика нажмите кнопку **ОК**.

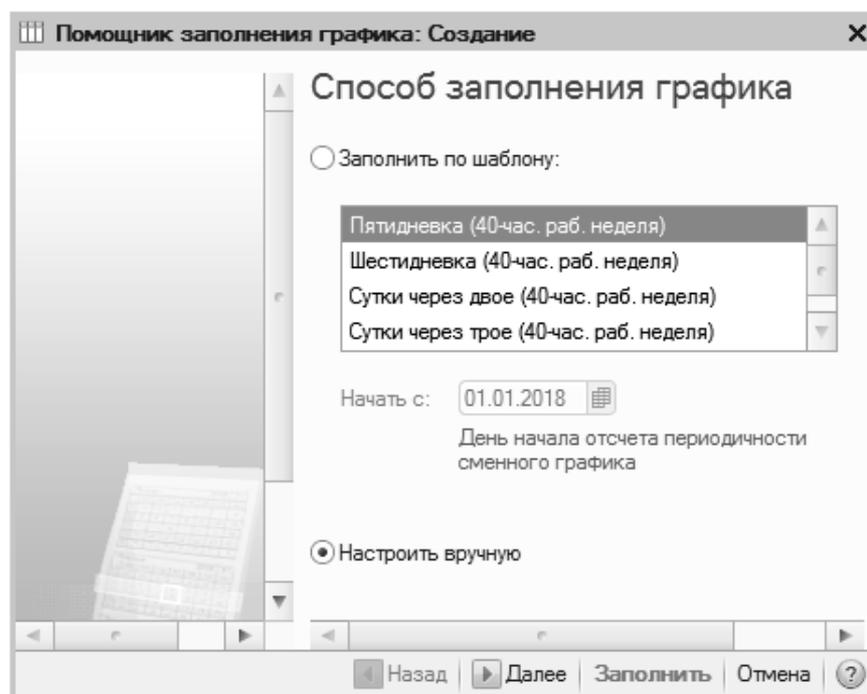


Рис. 7.18. Окно помощника заполнения графика

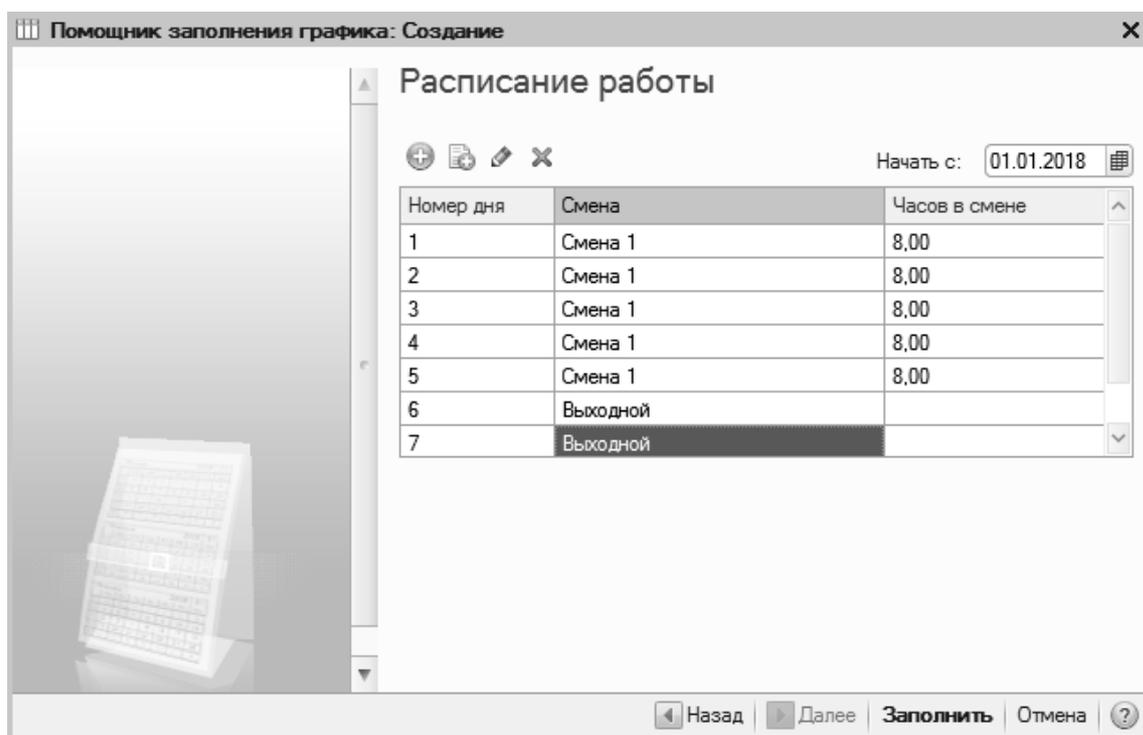


Рис. 7.19. Окно помощника заполнения графика

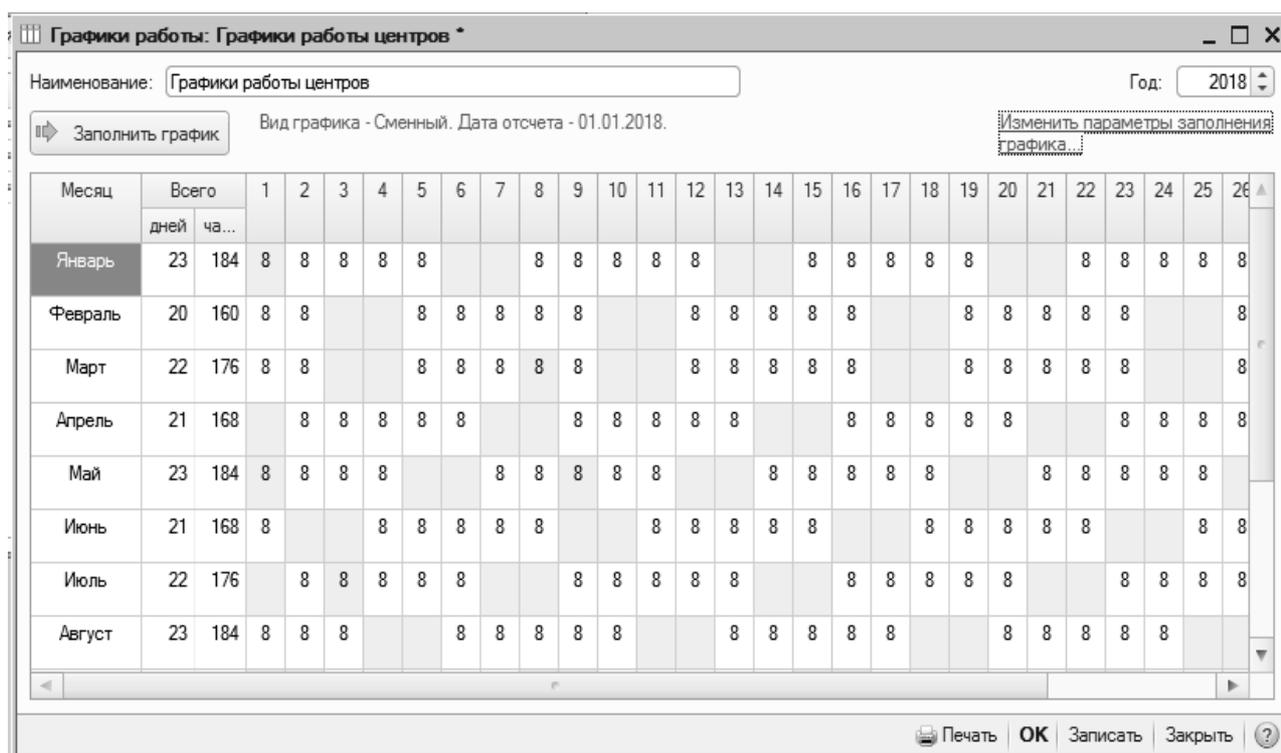


Рис. 7.20. Формирование графика работы центров

При необходимости внесения изменений нажмите кнопку **Изменить параметры заполнения графика**.

Переключите интерфейс с **Планирование** на **Полный: Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Задание 7.8

Сформировать рабочие центры.

Рекомендации по выполнению

Рабочий центр – это место, где выполняется технологическая операция (станок, рабочее место, участок с несколькими станками, цех и т. д.).

Выполните команду меню **Справочники** → **Предприятие** → **Рабочие центры**. Создать рабочие центры согласно данным рис. 7.21.

Наименование	Код	Наименование	Подразделение
Рабочие центры	000000005	Ванна сыродельная	Сыродельный участок
	000000001	Молокоохранительный танк	Кисломолочный участок
	000000002	Насос центробежный	Кисломолочный участок
	000000004	Парафинер	Сыродельный участок
	000000003	Пастеризационно-охладительная установка	Кисломолочный участок
	000000013	Передвижные стелажы	Сыродельный участок
	000000012	Посолочный этажер	Сыродельный участок
	000000007	Сырный пресс	Сыродельный участок
	000000009	Фасовочно-упаковочный автомат 1	Кисломолочный участок
	000000010	Фасовочно-упаковочный автомат 2	Кисломолочный участок
	000000011	Форма под сыр 1	Сыродельный участок
	000000008	Форма под сыр 2	Сыродельный участок

Рис. 7.21. Создание рабочих центров

Задание 7.9

Сформировать графики работы рабочих центров.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**.

Выполните команду меню **Справочники** → **Посменное планирование** → **Графики рабочих центров**. Создать графики рабочих центров согласно данным рис. 7.22.

Период	Рабочий центр	График работы
01.01.2018	Посолочный этажер	Графики работы цент...
01.01.2018	Передвижные стеллажи	Графики работы цент...
01.01.2018	Фасовочно-упаковочный автомат 1	Графики работы цент...
01.01.2018	Фасовочно-упаковочный автомат 2	Графики работы цент...
01.01.2018	Форма под сыр 1	Графики работы цент...
01.01.2018	Молокоохранительный танк	Графики работы цент...
01.01.2018	Насос центробежный	Графики работы цент...
01.01.2018	Пастеризационно-охладительная уста...	Графики работы цент...
01.01.2018	Парафинер	Графики работы цент...
01.01.2018	Ванна сыродельная	Графики работы цент...
01.01.2018	Сырный пресс	Графики работы цент...
01.01.2018	Форма под сыр 2	Графики работы цент...

Рис. 7.22. Создание графиков рабочих центров

Задание 7.10

Сформировать группы заменяемости рабочих центров.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Справочники** → **Посменное планирование** → **Группы заменяемости рабочих центров**. Создайте группы заменяемости согласно данным рис. 7.23.

Группы заменяемости рабочих центров: Формование сыра

Наименование: Код:

Состав группы:

N	Рабочий центр	Приоритет применения рабочего центра
1	Форма под сыр 1	1
2	Форма под сыр 2	2

OK | Записать | Закреть

Группы заменяемо...: Упаковка кисломолочной продукции

Наименование: Код:

Состав группы:

N	Рабочий центр	Приоритет применения рабо...
1	Фасовочно-упаковочный автомат 1	1
2	Фасовочно-упаковочный автомат 2	2

OK | Записать | Закреть

Рис. 7.23. Создание групп заменяемости рабочих центров

Выполните команду **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Задание 7.11

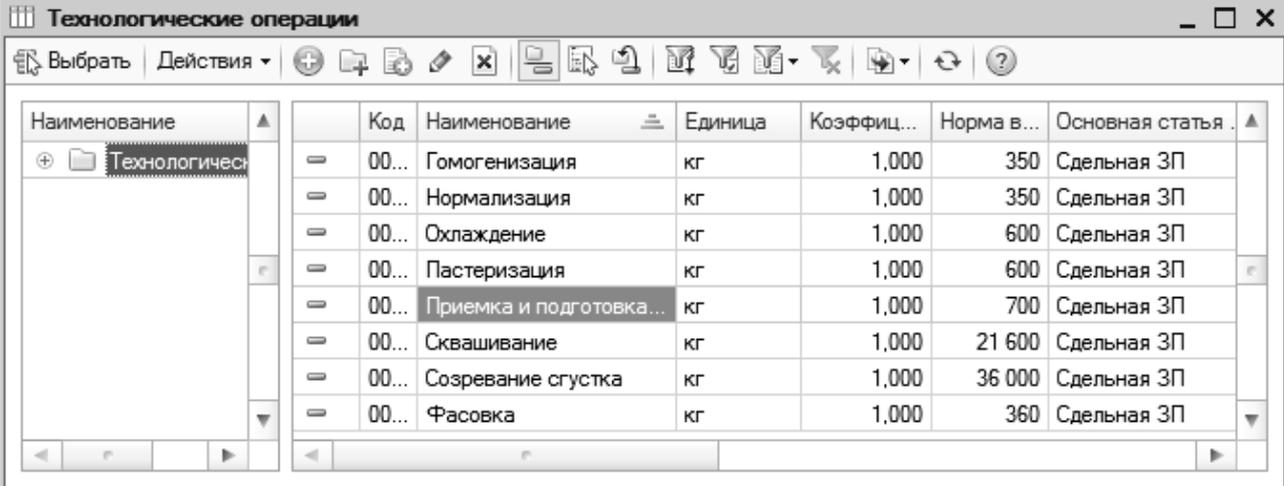
Сформировать технологические карты производства.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Справочники** → **Номенклатура** → **Технологические карты производства**.

Создайте технологическую карту согласно данным рис. 7.26.

При создании технологической карты «Производство кефира «Любительский»» используйте технологические операции, представленные на рис. 7.24.



Наименование	Код	Наименование	Единица	Кэффиц...	Норма в...	Основная статья
	00...	Гомогенизация	кг	1,000	350	Сдельная ЗП
	00...	Нормализация	кг	1,000	350	Сдельная ЗП
	00...	Охлаждение	кг	1,000	600	Сдельная ЗП
	00...	Пастеризация	кг	1,000	600	Сдельная ЗП
	00...	Приемка и подготовка...	кг	1,000	700	Сдельная ЗП
	00...	Сквашивание	кг	1,000	21 600	Сдельная ЗП
	00...	Созревание сгустка	кг	1,000	36 000	Сдельная ЗП
	00...	Фасовка	кг	1,000	360	Сдельная ЗП

Рис. 7.24. Список технологических операций

Технологическая операция – это определенная работа, выполняемая на рабочем центре. Сведения об операциях хранятся в справочнике «Технологические операции». Справочник содержит информацию, предназначенную для целей оперативного планирования, а также для целей учета затрат и оплаты сдельного труда.

В процессе формирования технологических операций заполняются реквизиты, указанные на рис. 7.25.

Аналогично создайте технологические карты для производства йогурта «Ранак» (рис. 7.27), простокваши «Мечниковская» (рис. 7.28) и сыра «Пошехонский» (рис. 7.29).

Технологические операции: Приемка и подготовка сырья

Действия

Родитель: [... X]

Наименование: Приемка и подготовка сырья Код: 000000001

Основная статья затрат на производство: Сдельная ЗП [... X]

Способ распределения затрат на выпуск: [... X]

Основная номенклатурная группа: Продукция [... X]

Способ отражения зарплаты в бухучете: Отражение начислений по основному производству [... X]

Базовая единица измерения: кг [... X]

Валюта: руб. [... X]

Расценка: 5,000

Норма времени: 700

Коэффициент: 1,000

OK | Записать | Закрыть

Способы отражения зарплат...: Отражение начислений по основному производству

Действия

Наименование: Отражение начислений по основному производству

Группа: [... X]

Бухгалтерский учет

Счет дебета: 20.01 [... X] Счет кредита: 70 [... X]

Подразделения: [... X] Сотрудники: < подбирается автоматически >

Номенклатурн... [... X]

Статьи затрат: [... X]

Налоговый учет

Счет дебета: 20.01.1 [... X] Счет кредита: 70 [... X]

Подразделения: [... X] Сотрудники: < подбирается автоматически >

Номенклатурн... [... X] Вид начислений: [... X]

Статьи затрат: [... X]

Налоговый учет УСН

Отражение в УСН: [... X]

OK | Записать | Закрыть

Рис. 7.25. Создание технологических операций

Технологические карты производства: Производство кефира "Любительский"

Действия

Наименование: Производство кефира "Любительский" Код: 000000001

Подразделение: Кисломолочный участок [... X]

Состояние: Утвержден [... X] Дата утверждения: 01.01.2018

Маршрут

№	Рабочий центр (выполн.)	№ операции	Тех. операция (выполн.)	Ед.	К	Время (выполн.)	Количество	Следующие операции	Перен...
1	Молокоохранительный танк								
ОП1	Приемка и подготовка сырья	кг	1		700			ОП2	<input type="checkbox"/>
2	Молокоохранительный танк								
ОП2	Нормализация	кг	1		350			ОП3	<input type="checkbox"/>
3	Насос центробежный								
ОП3	Гомогенизация	кг	1		350			ОП4	<input type="checkbox"/>
4	Пастеризационно-охладительная установка								
ОП4	Пастеризация	кг	1		600			ОП5	<input type="checkbox"/>
5	Пастеризационно-охладительная установка								
ОП5	Сквашивание (ферментация)	кг	1		21 600			ОП6	<input type="checkbox"/>
6	Пастеризационно-охладительная установка								
ОП6	Охлаждение	кг	1		600			ОП7	<input type="checkbox"/>
7	Пастеризационно-охладительная установка								
ОП7	Созревание сгустка	кг	1		36 000			ОП8	<input type="checkbox"/>
8	Пастеризационно-охладительная установка								
ОП8	Охлаждение	кг	1		600			ОП9	<input type="checkbox"/>
9	Фасовочно-упаковочный автомат 1								
ОП9	Фасовка	кг	1		360				<input type="checkbox"/>

OK | Записать | Закрыть

Рис. 7.26. Создание технологической карты «Производство кефира "Любительский"»

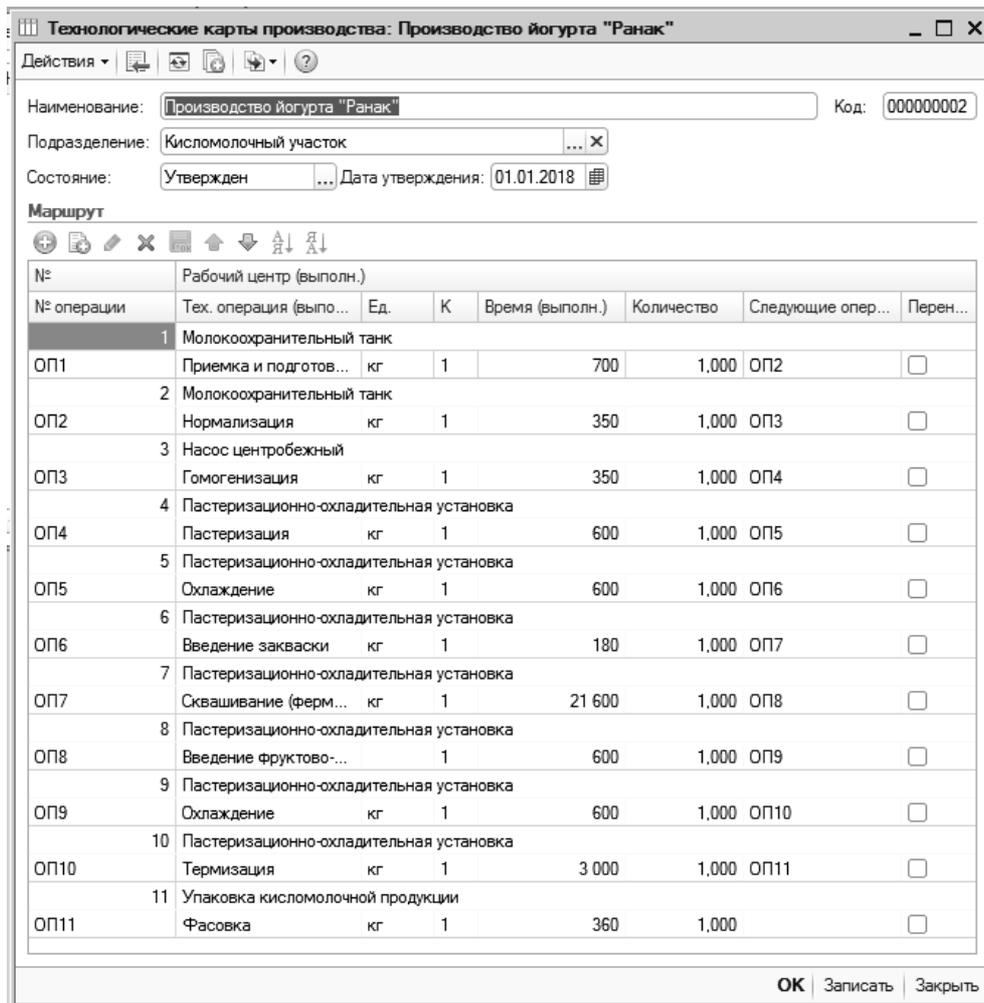


Рис. 7.27. Создание технологической карты «Производство йогурта “Ранак”»»

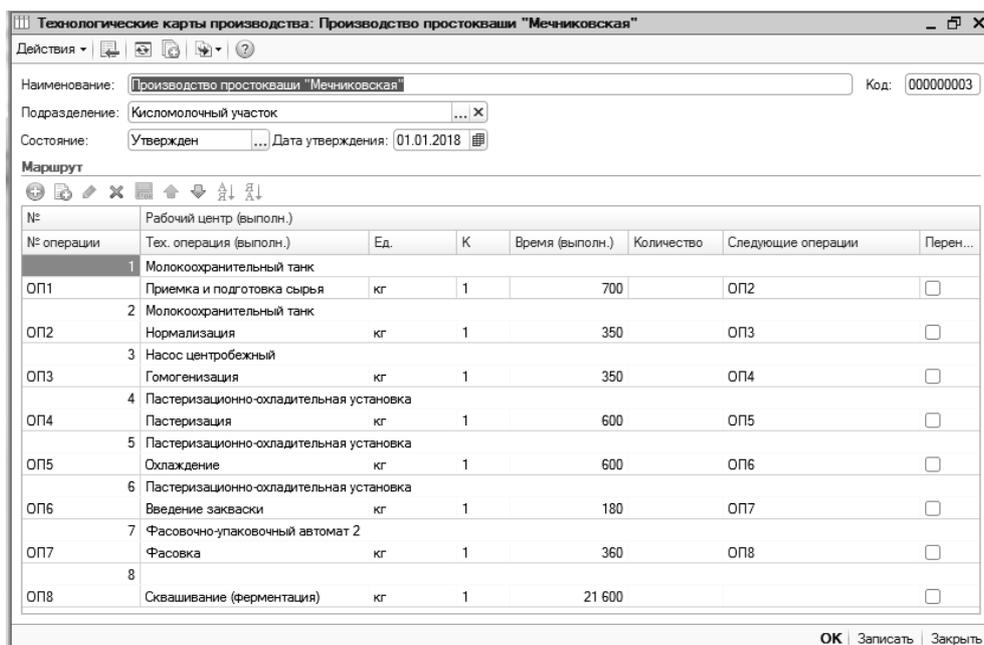


Рис. 7.28. Создание технологической карты «Производство простокваша “Мечниковская”»»

Технологические карты производства: Производство сыра "Пошехонский"

Наименование: Производство сыра "Пошехонский" Код: 000000004

Подразделение: Сыродельный участок

Состояние: Утвержден Дата утверждения: 01.01.2018

Маршрут

№ операции	№	Рабочий центр (выполн.)	Ед.	К	Время (выполн.)	Количество	Следующие операции	Перен...
ОП1	1	Ванна сыродельная						
		Созревание молока	кг	1	43 200		ОП2	<input type="checkbox"/>
ОП2	2	Ванна сыродельная						
		Свертывание молока	кг	1	2 400		ОП3	<input type="checkbox"/>
ОП3	3	Ванна сыродельная						
		Получение и обработка сгустка и сырного зерна	кг	1	2 400		ОП4	<input type="checkbox"/>
ОП4	4	Ванна сыродельная						
		Тепловая обработка	кг	1	12 000		ОП5	<input type="checkbox"/>
ОП5	5	Ванна сыродельная						
		Обсушка сырного зерна	кг	1	1 800		ОП6	<input type="checkbox"/>
ОП6	6	Сырный пресс						
		Прессование	кг	1	1 200		ОП7	<input type="checkbox"/>
ОП7	7	Формование сыра						
		Самопрессование	кг	1	1 800		ОП8	<input type="checkbox"/>
ОП8	8	Посолочный этажер						
		Посол сыра	кг	1	259 200		ОП9	<input type="checkbox"/>
ОП9	9	Передвижные стелаж						
		Обсушка головок сыра	кг	1	259 200		ОП10	<input type="checkbox"/>
ОП10	10	Передвижные стелаж						
		Созревание головок сыра	кг	1	1 296 000		ОП11	<input type="checkbox"/>
ОП11	11	Парафинер						
		Парафинирование головок сыра	кг	1	600		ОП12	<input type="checkbox"/>
ОП12	12	Передвижные стелаж						
		Созревание головок сыра	кг	1	1 296 000			<input type="checkbox"/>

OK | Записать | Закрыть

Рис. 7.29. Создание технологической карты «Производство сыра “Пошехонский”»

Задание 7.12

Присоединить созданные технологические карты производства в созданных ранее спецификациях на дату 01.01.20__ г.

Рекомендации по выполнению

Продукция, описываемая одной спецификацией, может в разные периоды времени изготавливаться по разным технологическим картам.

Выполните команду меню **Справочники** → **Посменное планирование** → **Технологические карты спецификаций номенклатуры**.

Произведите назначение технологических карт в качестве основных для спецификаций согласно данным рис. 7.30.

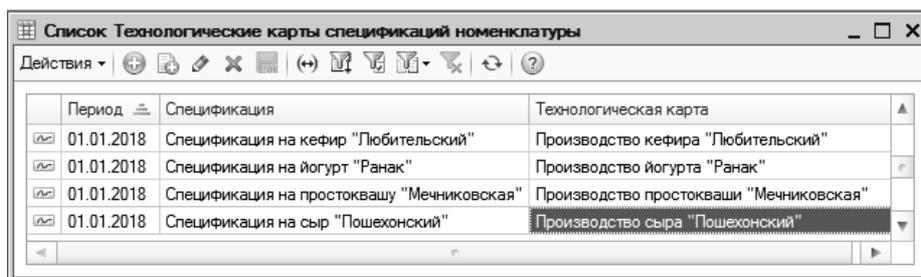


Рис. 7.30. Список технологических карт спецификаций номенклатуры

Задание 7.13

Внести корректировку в спецификации номенклатуры.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**.

Выполните команду меню **Справочники** → **Спецификации** → **Спецификации**.

В окне **Спецификации номенклатуры** откройте спецификацию на кефир «Любительский», выберите технологическую карту, после чего заполните поля № операции (в шапке спецификации, который определит конечную операцию в спецификации) и № операции (в табличной части документа, который определит номер операции в технологической карте) в соответствии с рис. 7.31.

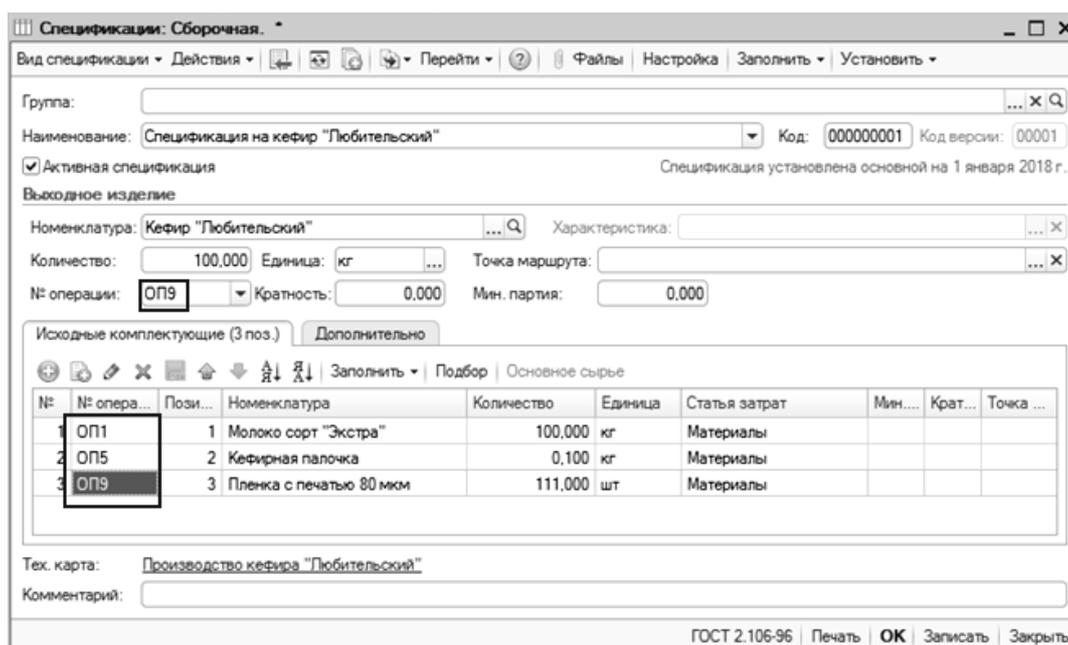


Рис. 7.31. Корректирование спецификации «Спецификация на кефир «Любительский»»

Сохраните изменения, нажав кнопку **OK**.

Аналогично внесите изменения в спецификации на йогурт «Ранак» (рис. 7.32), сыр «Пошехонский» (рис. 7.33), простоквашу «Мечниковская» (рис. 7.34).

Спецификации: Сборочная

Вид спецификации: Действия

Группа:

Наименование: Спецификация на йогурт "Ранак" Код: 000000002 Код версии: 00001

Активная спецификация Спецификация установлена основной на 1 января 2018 г.

Выходное изделие

Номенклатура: Йогурт "Ранак" Характеристика:

Количество: 107,000 Единица: кг Точка маршрута:

№ операции: **OP11** Кратность: 0,000 Мин. партия: 0,000

Исходные комплектующие (7 поз.) Дополнительно

№	№ опера...	Пози...	Номенклатура	Количество	Единица	Статья затрат	Мин...	Крат...	Точка ...
1	OP1	1	Молоко сорт "Экстра"	100,000	кг	Материалы			
2	OP8	2	сахар-песок	1,000	кг	Материалы			
3	OP8	3	Пюре яблочное	5,000	кг	Материалы			
4	OP6	4	Болгарская палочка	0,100	кг	Материалы			
5	OP6	5	Молочно термофильный стреп...	0,100	кг	Материалы			
6	OP11	6	Стаканы пропиленовые	355,000	шт	Материалы			
7	OP11	7	Алюминевая фольга с универс...	355,000	шт	Материалы			

Тех. карта: Производство йогурта "Ранак"

Комментарий:

ГОСТ 2.106-96 Печать **OK** Записать Закреть

Рис. 7.32. Корректирование спецификации «Спецификация на йогурт «Ранак»»

Спецификации: Сборочная

Вид спецификации: Действия

Группа:

Наименование: Спецификация на сыр "Пошехонский" Код: 000000004 Код версии: 00001

Активная спецификация Спецификация установлена основной на 1 января 2018 г.

Выходное изделие

Номенклатура: Сыр "Пошехонский" Характеристика:

Количество: 50,000 Единица: кг Точка маршрута:

№ операции: **OP12** Кратность: 0,000 Мин. партия: 0,000

Исходные комплектующие (5 поз.) Дополнительно

№	№ опе...	Поз...	Номенклатура	Количес...	Еди...	Статья затрат	М...	К...	То...
1	OP1	1	Молоко сорт "Экстра"	50,000	кг	Материалы			
2	OP2	2	Мезофильная закваска	0,050	кг	Материалы			
3	OP8	3	Соль поваренная	3,000	кг	Материалы			
4	OP2	4	Сычужный фермент	0,100	кг	Материалы			
5	OP11	5	Парафин	5,000	кг	Материалы			

Тех. карта: Производство сыра "Пошехонский"

Комментарий:

ГОСТ 2.106-96 Печать **OK** Записать Закреть

Рис. 7.33. Корректирование спецификации «Спецификация на сыр «Пошехонский»»

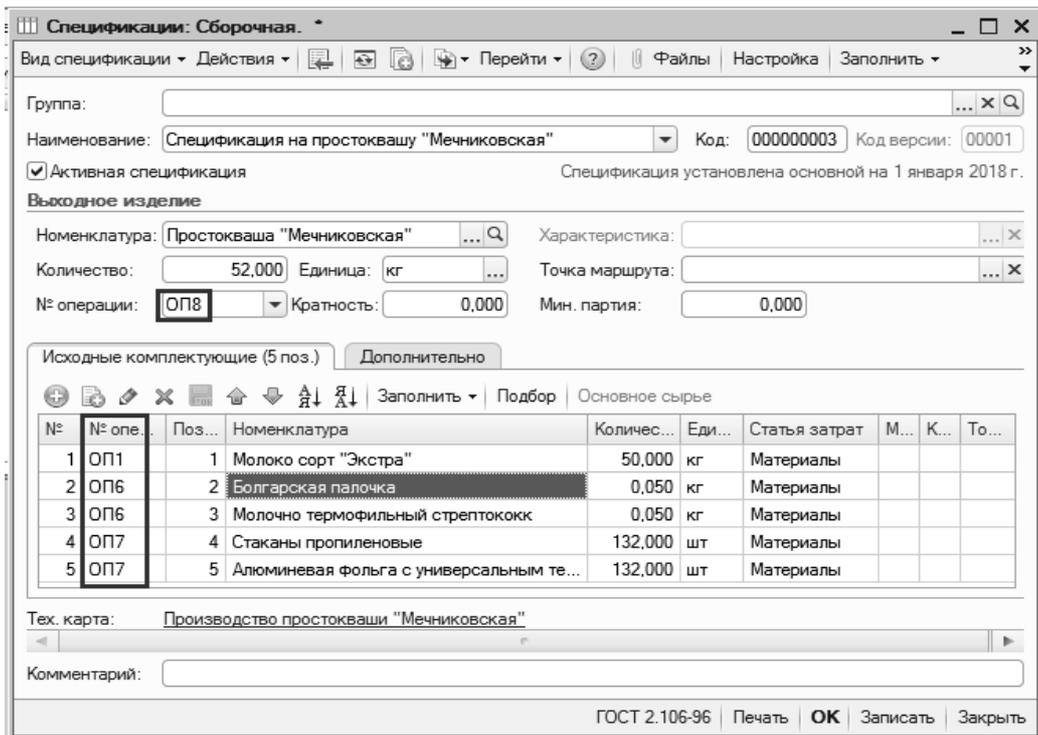


Рис. 7.34. Корректирование спецификации «Спецификация на простоквашу “Мечниковская”»

Задание 7.14

Сформировать сценарии планирования.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Справочники** → **Сценарии планирования**. Введите два сценария планирования согласно данным рис. 7.35 и 7.36.

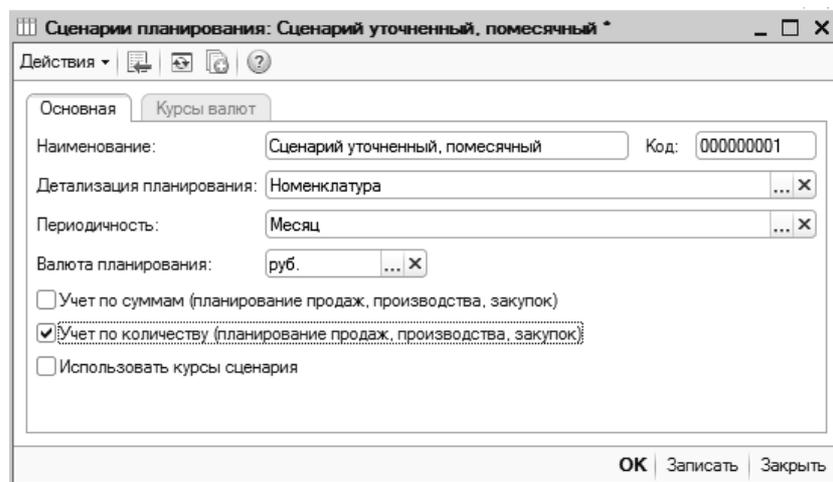


Рис. 7.35. Формирование сценария уточненного, ежемесячного

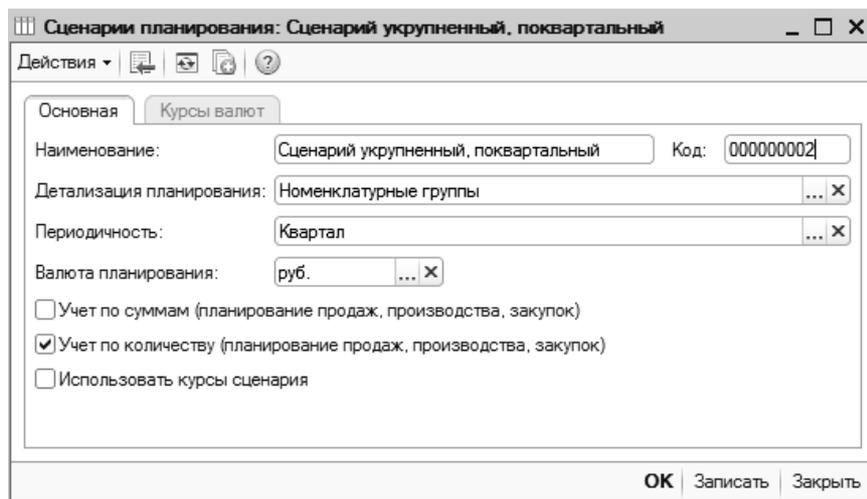


Рис. 7.36. Формирование сценария укрупненного, поквартального

Так как исполнимость планов зависит, как правило, от нескольких ключевых ресурсов, выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Задание 7.15

Сформировать справочники для ООО «Молочный комбинат»: «Классификатор единиц измерения», «Ключевые ресурсы предприятия», «Доступность ключевых ресурсов предприятия», «Профили потребления ключевых ресурсов» и «Профили распределения по периодам».

Рекомендации по выполнению

Формирование справочника «Классификатор единиц измерения»:

– выполните команду меню **Справочники** → **Классификаторы** → **Классификатор единиц измерения**;

– заполните справочник, используя кнопку **Подбор из классификатора**, согласно данным рис. 7.37.

Код	Наименование	Полное наименование	Меж...
166	кг	Килограмм	
113	м3	Кубический метр	
133	ч	Часы	
796	шт	Штука	

Рис. 7.37. Формирование справочника «Классификатор единиц измерения»

Формирование справочника «Ключевые ресурсы предприятия»:

– выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**;

– выполните команду меню **Справочники** → **Ключевые ресурсы предприятия**;

– внесите ключевой ресурс «Время рабочих центров» согласно данным рис. 7.38.

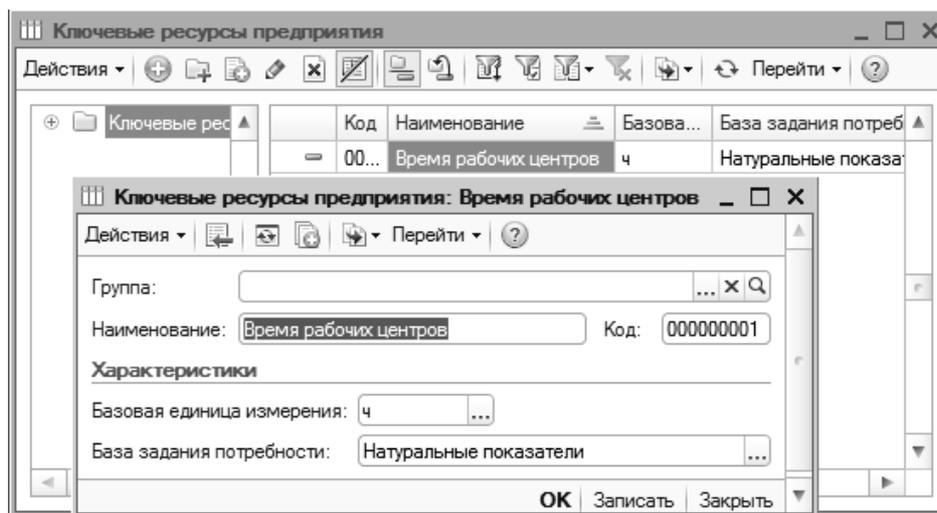


Рис. 7.38. Формирование справочника «Ключевые ресурсы предприятия»

Формирование справочника «Доступность ключевых ресурсов предприятия»:

– выполните команду меню **Справочники** → **Доступность ключевых ресурсов предприятия**;

– определите доступность ключевого ресурса согласно данным рис. 7.39. Данные заполняются непосредственно в строку таблицы.

Период	Сценарий	Ключевой ресурс	Ед.	Объем доступности	Учитывается
01.01.2018	Сценарий уточненный, по...	Время рабочих ...	ч	320,000	<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 7.39. Формирование справочника «Доступность ключевых ресурсов предприятия»

Формирование справочника «Профили потребления ключевых ресурсов»:
выполните команду меню **Справочники** → **Потребности в ключевых ресурсах**

предприятия. Введите потребности в ключевых ресурсах для производства номенклатуры согласно данным рис. 7.40.

Вид планирова...	Номенклатура	Количество / сумма	Единица	К.	Ключевой рес...	Объем потребности	X...
Производство	Кефир "Любительский"	1,000	кг	1,000	Время рабочи...	0,250	
Производство	Простокваша "Мечниковская"	1,000	кг	1,000	Время рабочи...	0,250	
Производство	Сыр пошехонский	1,000	кг	1,000	Время рабочи...	0,250	
Производство	Йогурт "Ранак"	1,000	кг	1,000	Время рабочи...	0,250	

Рис. 7.40. Формирование справочника «Профили потребления ключевых ресурсов»

Формирование справочника «Профили распределения по периодам»:

– выполните команду меню **Справочники → Профили распределения по периодам**;

– введите потребности в ключевых ресурсах для производства номенклатуры согласно данным рис. 7.41.

– введите профиль распределения по периодам. Для каждого подпериода укажите вес, согласно которому будет соответствовать значение распределяемого параметра на соответствующий подпериод (рис. 7.41).

Код	Наименование	Период	Подпериод	№	№ подпериода	Доля подпериода
00...	Квартал-месяц	Квартал	Месяц	1	1	15,00
				2	2	20,00
				3	3	25,00

№	Номер подпериода	Доля подпериода
1	1	15,00
2	2	20,00
3	3	25,00

Рис. 7.41. Формирование справочника «Профили распределения по периодам»

Профили распределения позволяют учесть в планах сезонность продаж, неравномерную загрузку производства, неритмичность снабжения и другие случаи, когда требуется неравномерно распределить загрузку периодов по подпериодам.

Лабораторная работа 8

ТЕХНОЛОГИИ ОБЪЕМНО-КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Цель работы: изучить технологии объемно-календарного планирования с использованием инструментов системы «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Задачи:

- 1) освоить основные возможности формирования укрупненного (квартального) и уточненного (ежемесячного) плана продаж;
- 2) освоить основные возможности формирования плана производства с учетом плановых остатков и плана закупок (с учетом складских запасов).

Задание 8.1

Создать укрупненный план продаж номенклатурной группы «Продукция».

Рекомендации по выполнению

Создайте укрупненный план продаж номенклатурной группы «Продукция» по сценарию «Сценарий укрупненный, кварталный» по подразделению «Склад готовой продукции» за первый квартал 20__ г. Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**. Далее выполните команду меню **Документы** → **План продаж** (рис. 8.1).

№	Период	Номенклатура	Количество	Ед.	К.	Контрагент	Договор
1		Продукция	600,000	шт	1,000		

Тип цен: Не заполнено! Всего (руб.): 0,00
НДС (в т. ч.): 0,00

Комментарий: _____

План продаж | Печать | OK | Записать | Заккрыть

Рис. 8.1. Формирование документа «План продаж»

Задание 8.2

Сформировать уточненные планы на январь, февраль, март на основании созданного ранее укрупненного плана продаж на первый квартал 20__ г.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**. Выполните команду меню **Документы** → **Управление продажами** → **Помощник планирования** (рис. 8.2).

Задайте свойства конечного плана (вкладка **Конечные планы**):

вид плана – продажи;

сценарий – сценарий уточненный, помесечный;

дата нач. – 01.01.20__;

дата кон. – 31.03.20__;

подразделение – склад готовой продукции;

профиль распределения – квартал–месяц.

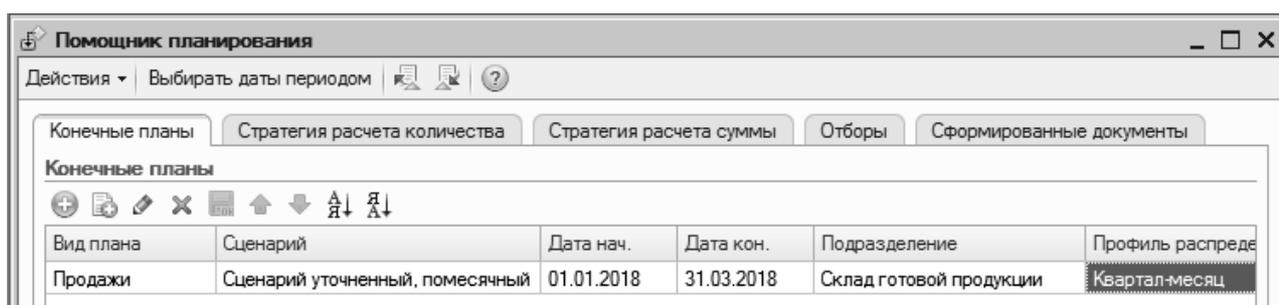


Рис. 8.2. Формирование документа «Помощник планирования» вкладка **Конечные планы**

Используемые источники данных для расчета количества (вкладка **Стратегия расчета количества**):

планы продаж – 100 % за первый квартал 20__ г.;

округление – до целых (рис. 8.3).

Используемые источники данных для расчета сумм (вкладка **Стратегия расчета суммы**) не настраиваются.

Условия отбора исходных данных настраиваются на вкладке **Отборы** согласно рис. 8.4, а.

Сохраните параметры, нажав кнопку **Выполнить**.

После выполнения формирования планов на вкладке **Сформированные документы** должны образоваться три документа «План продаж» с планами на январь, февраль, март 20__ г. (рис. 8.4, б).

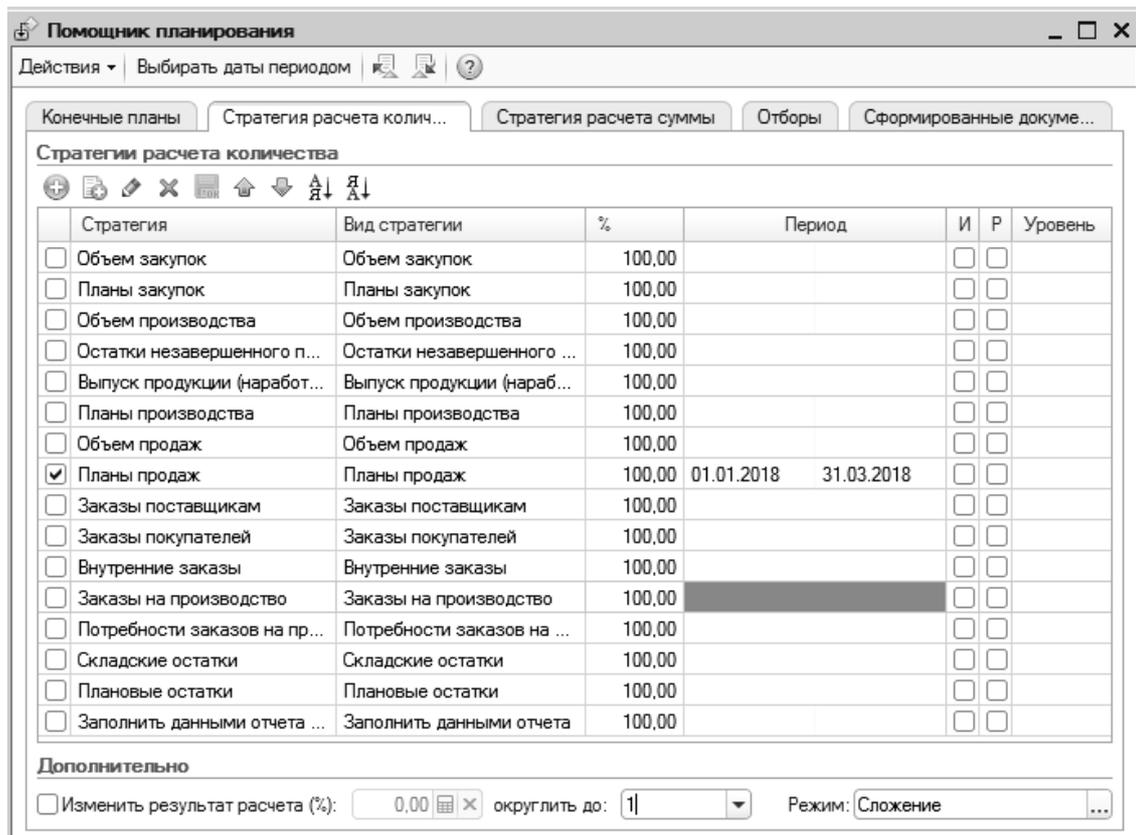
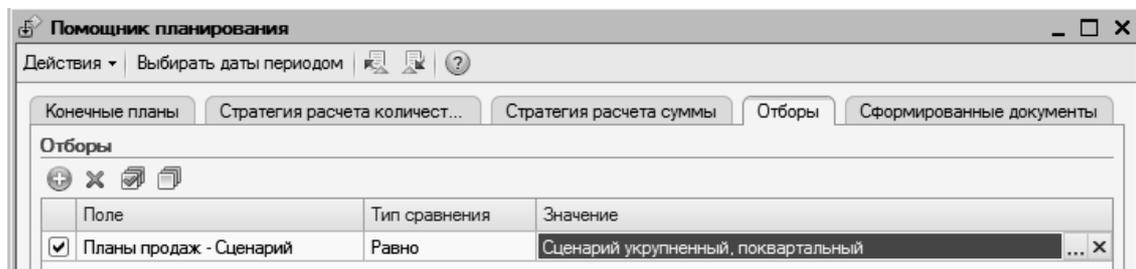
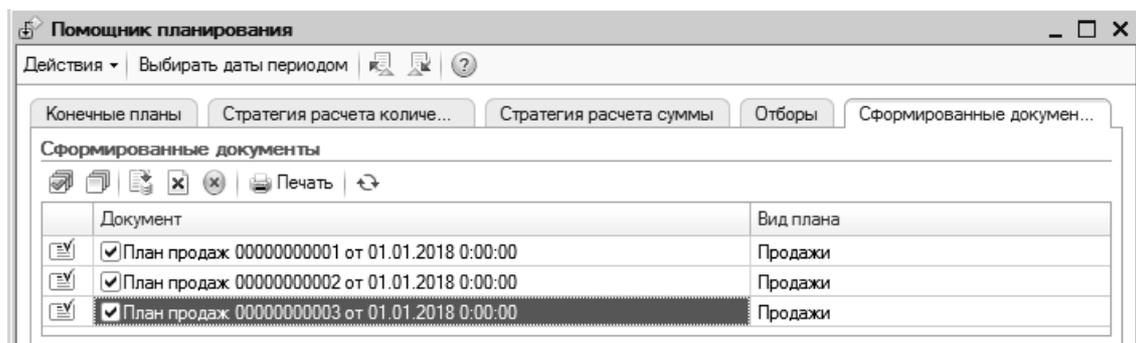


Рис. 8.3. Формирование документа «Помощник планирования», вкладка **Стратегия расчета количества**



а



б

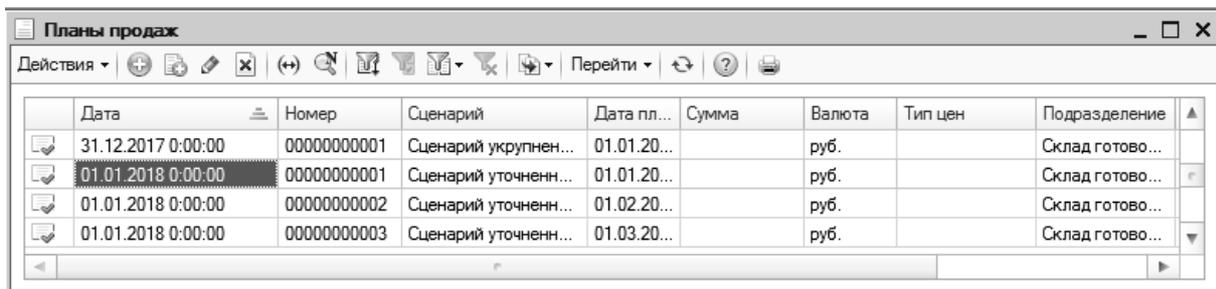
Рис. 8.4. Документ «Помощник планирования», вкладка **Отборы**:
а – формирование документа; б – результаты формирования

Задание 8.3

Внести изменения в планы продаж на январь, февраль, март на основании данных, представленных на рис. 8.6–8.8.

Рекомендации по выполнению

В соответствии с профилем распределения по периодам квартал–месяц выполните команду меню **Документы** → **Управление продажами** → **План продаж** (рис. 8.5).



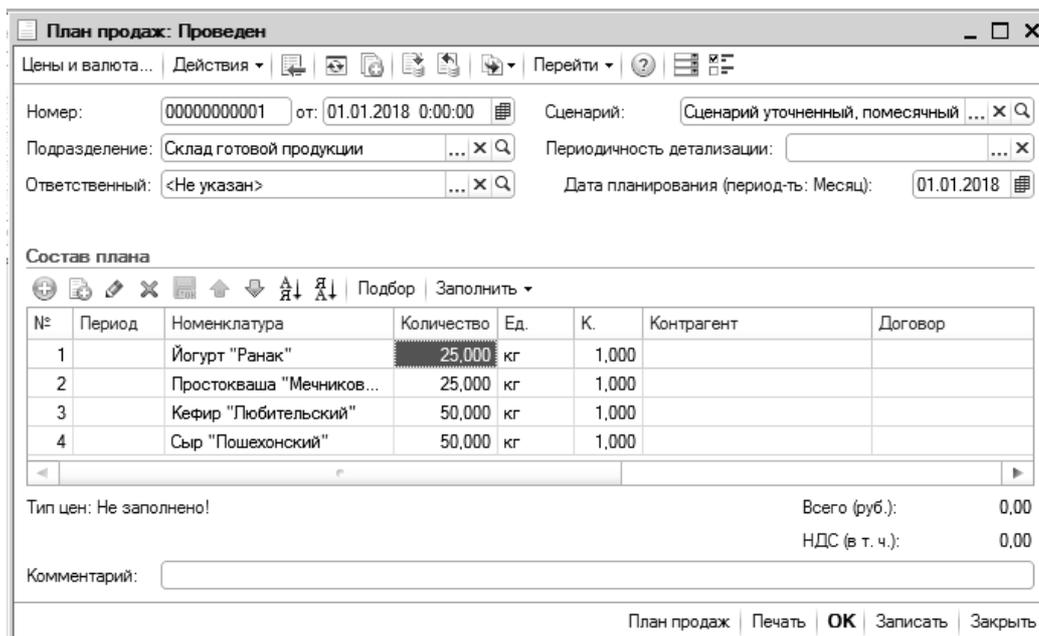
Дата	Номер	Сценарий	Дата пл...	Сумма	Валюта	Тип цен	Подразделение
31.12.2017 0:00:00	00000000001	Сценарий укрупнен...	01.01.20...		руб.		Склад готово...
01.01.2018 0:00:00	00000000001	Сценарий уточненн...	01.01.20...		руб.		Склад готово...
01.01.2018 0:00:00	00000000002	Сценарий уточненн...	01.02.20...		руб.		Склад готово...
01.01.2018 0:00:00	00000000003	Сценарий уточненн...	01.03.20...		руб.		Склад готово...

Рис. 8.5. Сформированные планы продаж

Выполните команду меню **Действия** → **Изменить**.

В открывшемся для редактирования документе «План продаж» на январь внесите изменения в табличной части согласно рис. 8.6.

Сохраните, нажав на кнопку **ОК**.



Цены и валюта... Действия

Номер: 00000000001 от: 01.01.2018 0:00:00 Сценарий: Сценарий уточненный, помесечный

Подразделение: Склад готовой продукции Периодичность детализации:

Ответственный: <Не указан> Дата планирования (период-ть: Месяц): 01.01.2018

Состав плана

№	Период	Номенклатура	Количество	Ед.	К.	Контрагент	Договор
1		Йогурт "Ранак"	25,000	кг	1,000		
2		Простокваша "Мечников...	25,000	кг	1,000		
3		Кефир "Любительский"	50,000	кг	1,000		
4		Сыр "Пошехонский"	50,000	кг	1,000		

Тип цен: Не заполнено! Всего (руб.): 0,00
НДС (в т. ч.): 0,00

Комментарий:

План продаж | Печать | **ОК** | Записать | Закрыть

Рис. 8.6. Вид и состав плана продаж на январь 20__ г.

Аналогичные действия проделайте с планом продаж на февраль и март (рис. 8.7 и 8.8).

План продаж: Проведен *

Цены и валюта... Действия

Номер: 00000000002 от: 01.01.2018 0:00:00 Сценарий: Сценарий уточненный, помесечный

Подразделение: Склад готовой продукции Периодичность детализации: Месяц

Ответственный: <Не указан> Дата планирования (период-ть: Месяц): 01.02.2018

Состав плана

Подбор Заполнить

№	Номенклатура	Количество	Ед.	К.	Период	Контрагент	Договор	Заказ
1	Йогурт "Ранак"	30,000	кг	1,000				
2	Кефир "Любительский"	70,000	кг	1,000				
3	Простокваша "Мечниковс...	30,000	кг	1,000				
4	Сыр "Пошехонский"	70,000	кг	1,000				

Тип цен: Не заполнено! Всего (руб.): 0,00
НДС (в т. ч.): 0,00

Комментарий:

План продаж Печать **OK** Записать Закрыть

Рис. 8.7. Вид и состав плана продаж на февраль

План продаж: Проведен *

Цены и валюта... Действия

Номер: 00000000003 от: 01.01.2018 0:00:00 Сценарий: Сценарий уточненный, помесечный

Подразделение: Склад готовой продукции Периодичность детализации: Месяц

Ответственный: <Не указан> Дата планирования (период-ть: Месяц): 01.03.2018

Состав плана

Подбор Заполнить

№	Номенклатура	Количество	Ед.	К.	Период	Контрагент	Договор	Заказ
1	Йогурт "Ранак"	35,000	кг	1,000				
2	Кефир "Любительский"	90,000	кг	1,000				
3	Простокваша "Мечниковс...	35,000	кг	1,000				
4	Сыр "Пошехонский"	90,000	кг	1,000				

Тип цен: Не заполнено! Всего (руб.): 0,00
НДС (в т. ч.): 0,00

Комментарий:

План продаж Печать **OK** Записать Закрыть

Рис. 8.8. Вид и состав плана продаж на март

Задание 8.4

Проверить сформированные уточненные планы продаж.

Рекомендации по выполнению

Для выполнения проверки необходимо сформировать отчет «Планы продаж» (рис. 8.9) за первый квартал 20__ г., с отбором по сценарию «Сценарий уточненный, помесечный» (рис. 8.10).

Выполните команду меню **Отчеты** → **Продажи** → **План продаж**.

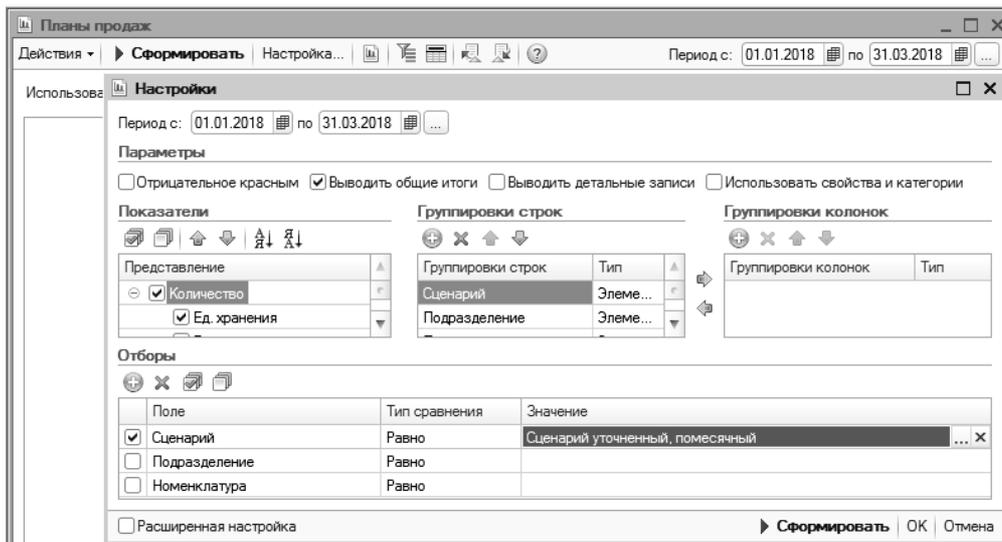


Рис. 8.9. Настройка отбора при формировании отчета «План продаж»

Использовать цены: ... X Q

Сценарий	Количество	Стоимость в валюте упр. учета С НДС	Стоимость в валюте регл. учета С НДС
Подразделение	Ед. хранения		
Период планирования			
Номенклатура			
Сценарий уточненный, помесечный	600,000		
Склад готовой продукции	600,000		
Январь 2018 г.	150,000		
Йогурт "Ранак"	25,000		
Кефир "Любительский"	50,000		
Простокваша "Мечниковская"	25,000		
Сыр "Похехонский"	50,000		
Февраль 2018 г.	200,000		
Йогурт "Ранак"	30,000		
Кефир "Любительский"	70,000		
Простокваша "Мечниковская"	30,000		
Сыр "Похехонский"	70,000		
Март 2018 г.	250,000		
Йогурт "Ранак"	35,000		
Кефир "Любительский"	90,000		
Простокваша "Мечниковская"	35,000		
Сыр "Похехонский"	90,000		
Итого	600,000		

Рис. 8.10. Отчет «План продаж»

Задание 8.5

Внести информацию об ожидаемом приращении запасов готовой продукции за январь 20__ г. по сценарию «Сценарий уточненный, помесячный» в регистр сведений «Плановые остатки товаров» согласно приведенным в табл. 8.1 сведениям.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Планирование**.

Выполните команду меню **Справочники** → **Плановые остатки товаров**.

Таблица 8.1

Структура приращений за январь 20__ г.

Номенклатура	Приращение запасов, кг
Кефир «Любительский»	10
Простокваша «Мечниковская»	2
Сыр «Пошехонский»	10
Йогурт «Ранак»	2

В регистре информация будет представлена согласно рис. 8.11.

Период	Сценарий	Номенклатура	Количест...	Х...	Стои
31.03.2018	Сценарий уточнен...	Йогурт "Ранак"	2,000		
31.03.2018	Сценарий уточнен...	Простокваша "Мечник..."	2,000		
31.03.2018	Сценарий уточнен...	Кефир "Любительский"	10,000		
31.03.2018	Сценарий уточнен...	Сыр "Пошехонский"	10,000		

Рис. 8.11. Регистр сведений «Плановые остатки товаров»

Задание 8.6

Сформировать планы производства на январь 20__ г. на основе планов продаж на январь 20__ г. и проконтролировать результаты планирования.

Рекомендации по выполнению:

Формирование данных производится обработкой «Помощник планирования». Следует учитывать ранее введенную информацию о предполагаемых изменениях уровня запасов готовой продукции.

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Выполните команду меню **Документы** → **Управление производством** → **Помощник планирования**.

Свойства конечного плана (вкладка **Конечные планы**):

вид плана – производство;

сценарий – сценарий уточненный, ежемесячный;

дата нач. – 01.01.20__;

дата кон. – 31.01.20__;

подразделение – кисломолочный участок;

профиль распределения – не заполняется (рис. 8.12).

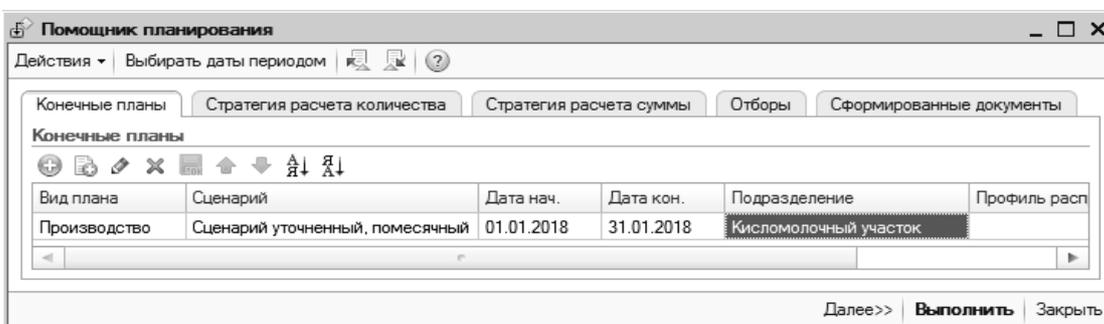


Рис. 8.12. Заполнение вкладки **Конечные планы** документа «Помощник планирования»

Используемые источники данных для расчета количества (вкладка **Стратегия расчета количества**):

планы продаж – 100 % за январь 20__ г.;

складские остатки – не используются;

учет плановых остатков – 100 % по сценарию «Сценарий уточненный, ежемесячный»;

округление – до целых (рис. 8.13).

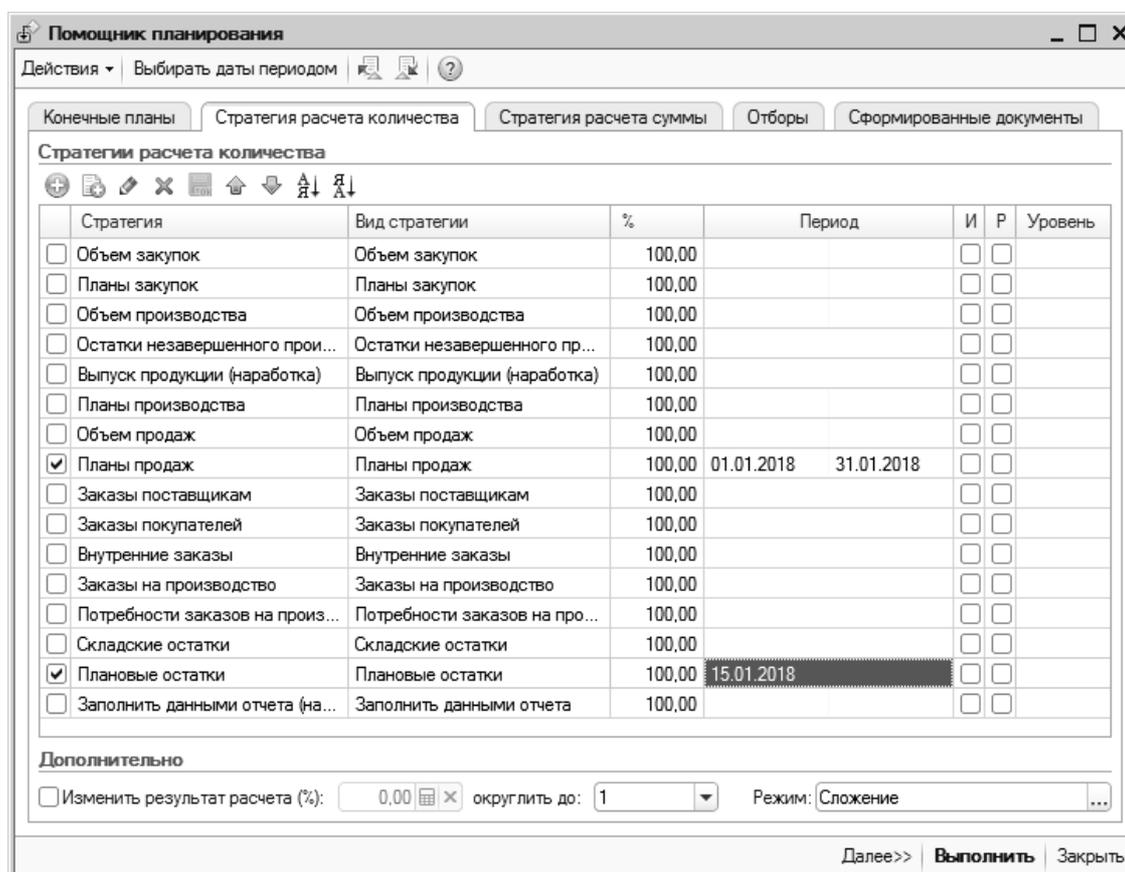


Рис. 8.13. Заполнение вкладки **Стратегия расчета количества** документа «Помощник планирования»

Используемые источники данных для расчета сумм (вкладка **Стратегия расчета суммы**) не настраиваются.

Условия отбора исходных данных настраиваются на вкладке **Отборы** согласно рис.8.14.

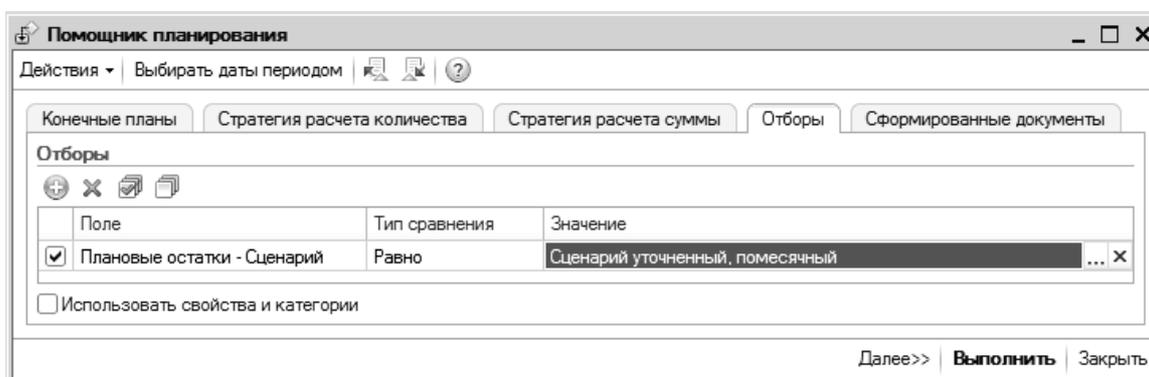


Рис. 8.14. Заполнение вкладки **Отборы** документа «Помощник планирования»

Нажмите кнопку **Выполнить**.

После выполнения формирования планов, на вкладке **Сформированные документы** появится документ «План производства» с планом на январь 20__ г. (рис. 8.15).

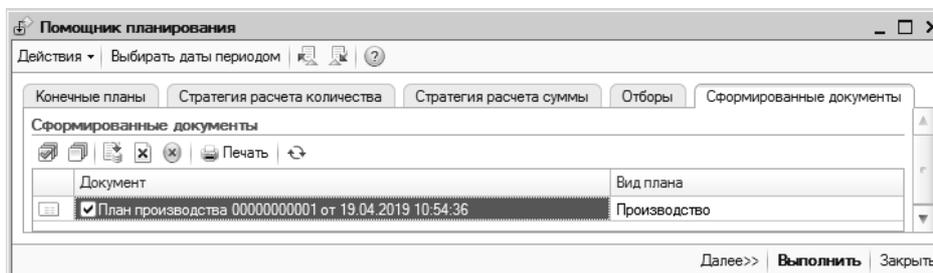


Рис. 8.15. Формирование документа «План производства» в окне **Помощник планирования**

Проверьте состав нового документа «План производства» на январь 20__ г. Для этого необходимо выполнить команду меню **Документы → Управление производством → План производства** (рис. 8.16, 8.17).

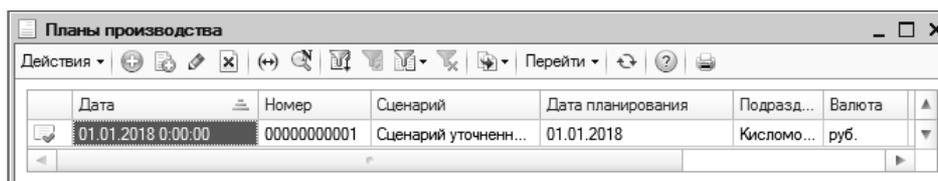


Рис. 8.16. Формирование документа «План производства»

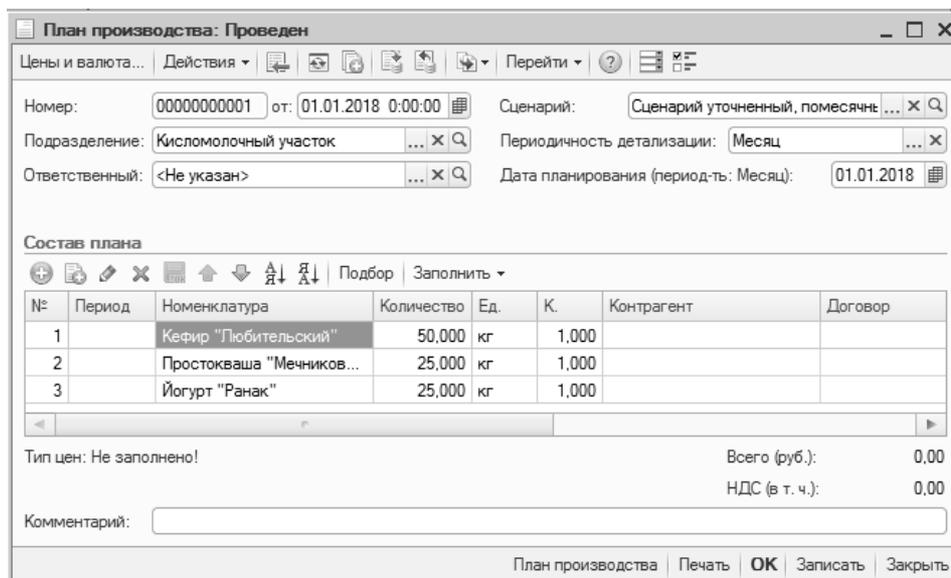


Рис. 8.17. Формирование документа «План производства»

Проведите документ «План производства» нажав кнопку **ОК**.

Самостоятельно сформируйте документ «План производства» для подразделения «Сыродельный участок» по номенклатуре «Сыр «Пошехонский»» (рис. 8.18).

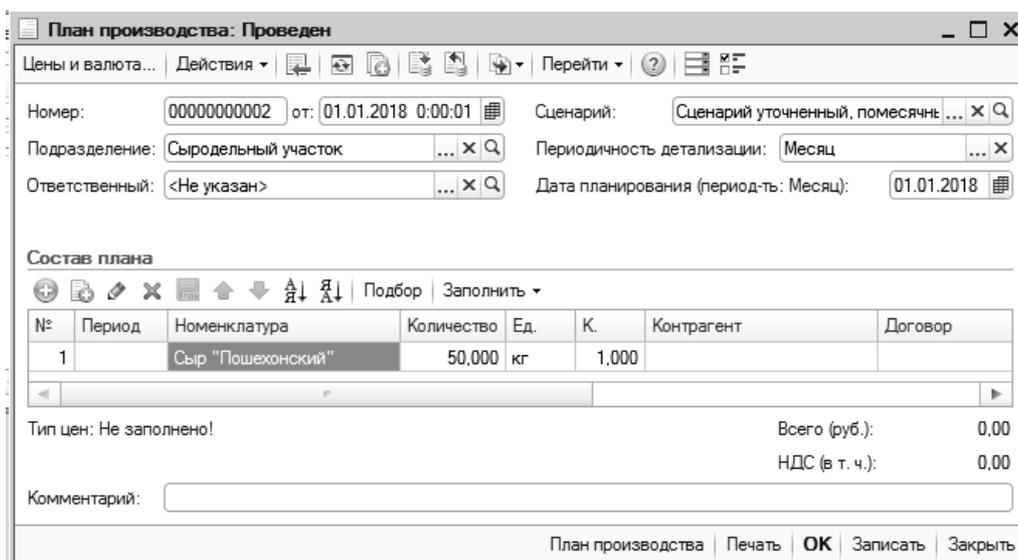


Рис. 8.18. Формирование документа «План производства»

Проконтролируйте результаты планирования.

Для этого проверьте сформированный уточненный план производства с помощью отчета «Планы производства» за январь 20__ г., с отбором по сценарию «Сценарий уточненный, помесечный» (рис. 8.19). Выполните команду меню **Отчеты → Производство → План производства**.

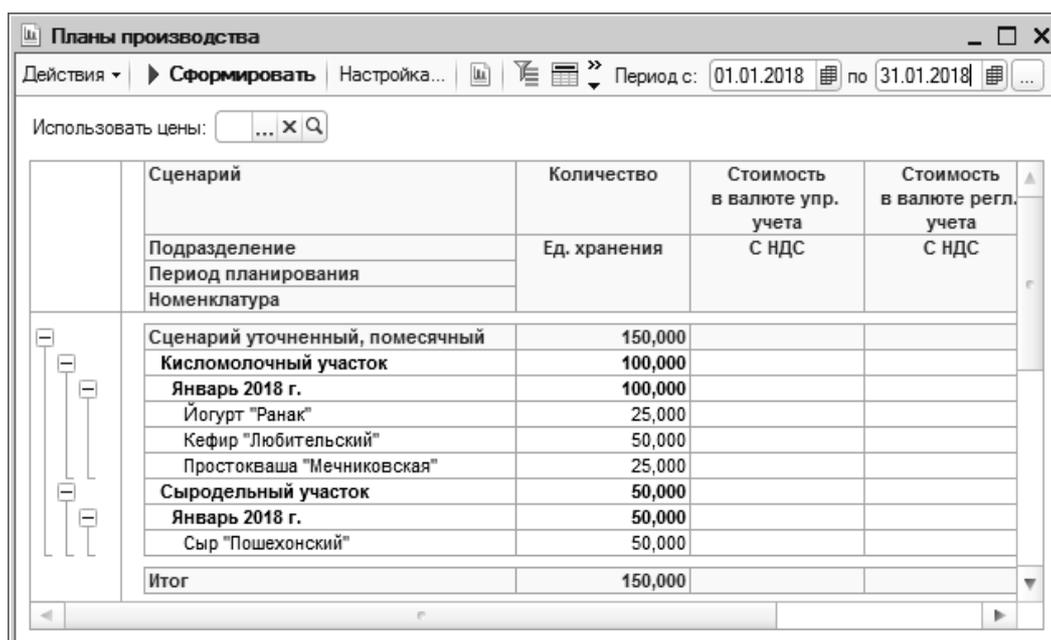


Рис. 8.19. Формирование отчета «Планы производства»

Задание 8.7

Оценить исполнимость плана производства на январь 20__ г. на основе данных о доступности и потреблении ключевых ресурсов.

Рекомендации по выполнению

Оценка производится по ключевому ресурсу «Время рабочих центров». Информация о доступности и профиле потребления ключевого ресурса уже внесена в систему.

Оценка исполнимости производится отчетом «Проверка достаточности ключевых ресурсов». Планы производства оцениваются за январь 20__ г. по сценарию «Сценарий уточненный, ежемесячный», ресурсы оцениваются также по сценарию «Сценарий уточненный, ежемесячный» (рис. 8.20). Выполните команду меню **Отчеты** → **Производство** → **Проверка достаточности ключевых ресурсов**.

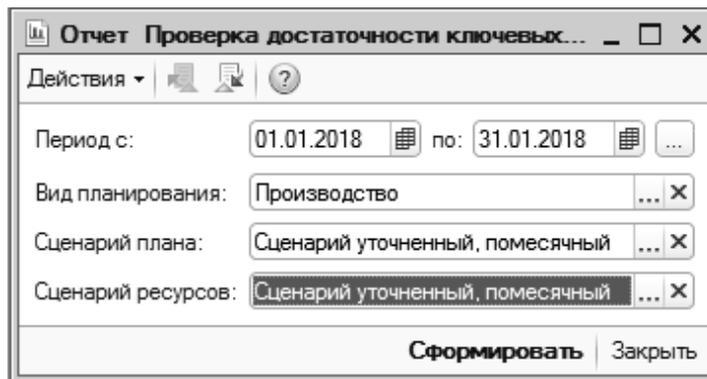


Рис. 8.20. Формирование отчета «Проверка достаточности ключевых ресурсов»

Результат контроля: план исполним (рис. 8.21):



Ключевой ресурс	Объем потребности	Объем доступности	Дефицит
Время рабочих центров	150.000	320.000	Нет

Рис. 8.21. Результат проверки достаточности ключевых ресурсов

Задание 8.8

Реализовать произведенную продукцию.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Выполните команду меню **Документы** → **Управление продажами** → **Реализация товаров и услуг**. Добавьте новый документ, нажав на кнопку .

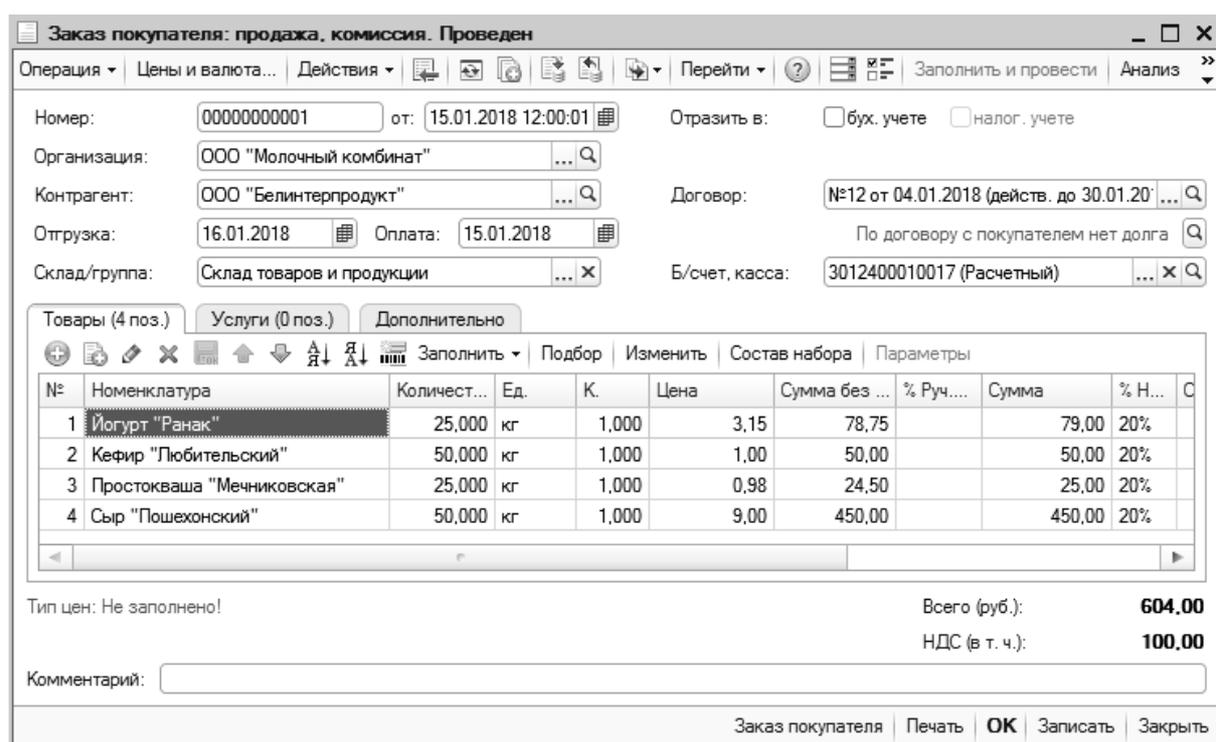
При формировании документа:

– заполните документ согласно данным рис. 8.22 (отметьте флажком поле

Отразить в – упр. учете; заполните реквизиты: серия и номер – 1; № – 1);

– создайте новый договор, реквизиты которого представлены на рис. 8.26;

– создайте новый заказ, используя данные рис. 8.22. При проведении документа провести его неоперативно.



Заказ покупателя: продажа, комиссия. Проведен

Операция ▾ Цены и валюта... Действия ▾ Перейти ▾ Заполнить и провести Анализ ▾

Номер: 00000000001 от: 15.01.2018 12:00:01 Отразить в: бух. учете налог. учете

Организация: ООО "Молочный комбинат" ... Q

Контрагент: ООО "Белинтерпродукт" ... Q Договор: №12 от 04.01.2018 (действ. до 30.01.20) ... Q

Отгрузка: 16.01.2018 Оплата: 15.01.2018 По договору с покупателем нет долга Q

Склад/группа: Склад товаров и продукции ... X Б/счет, касса: 3012400010017 (Расчетный) ... X Q

Товары (4 поз.) Услуги (0 поз.) Дополнительно

Заполнить ▾ Подбор Изменить Состав набора Параметры

№	Номенклатура	Количес...	Ед.	К.	Цена	Сумма без ...	% Руч...	Сумма	% Н...	С
1	Йогурт "Ранак"	25,000	кг	1,000	3,15	78,75		79,00	20%	
2	Кефир "Любительский"	50,000	кг	1,000	1,00	50,00		50,00	20%	
3	Простокваша "Мечниковская"	25,000	кг	1,000	0,98	24,50		25,00	20%	
4	Сыр "Пошехонский"	50,000	кг	1,000	9,00	450,00		450,00	20%	

Тип цен: Не заполнено! Всего (руб.): **604.00**
НДС (в т. ч.): **100.00**

Комментарий:

Заказ покупателя Печать OK Записать Закрыть

Рис. 8.22. Формирование документа «Заказ покупателя»

Внесите сведения о контрагенте из группы «Покупатели», используя команду меню **Действия** → **Добавить**.

Заполните реквизиты вкладки **Общие** согласно данным табл. 8.2 (рис. 8.23). Сохраните значения, нажав кнопку **Записать**.

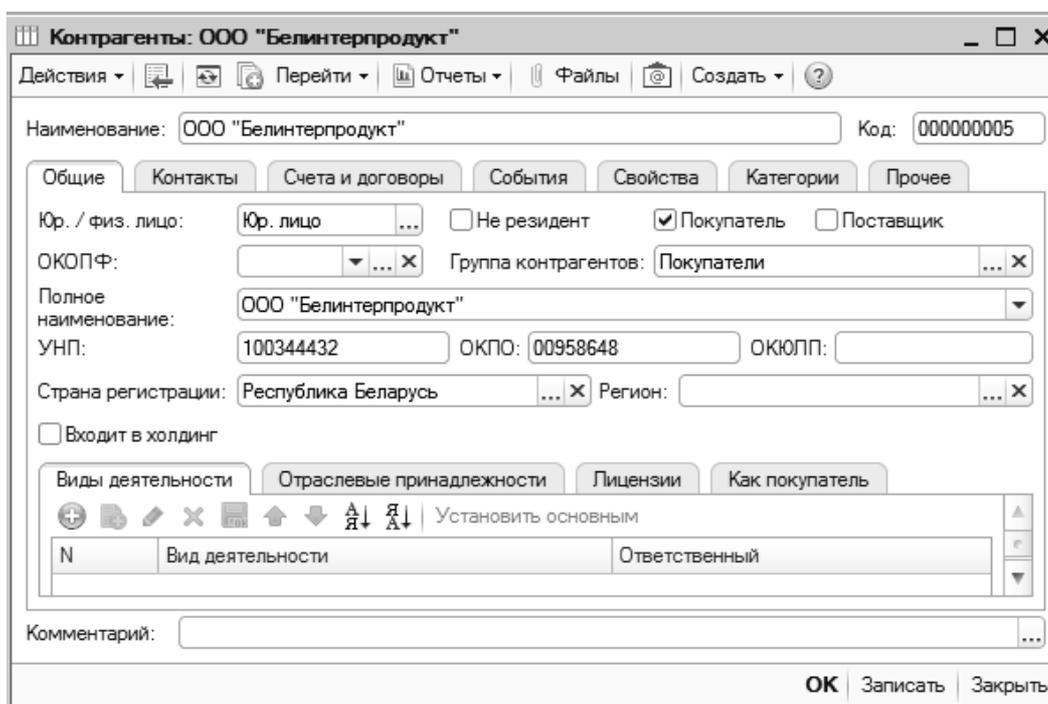


Рис. 8.23. Создание нового контрагента, вкладка **Общие**

Заполните реквизиты вкладки **Контакты** согласно данным табл. 8.2. Для заполнения реквизитов вкладки необходимо нажать кнопку **Выбрать** (...) в соответствующей строке, после чего откроется дополнительное окно интерфейса (рис. 8.24).

Таблица 8.2

Сведения о контрагенте

Наименование	Вкладка Общие					
	Юр./физ. лицо	Покупатель	Группа контрагентов	Полное наименование	УНП, Код по ОКПО	Страна регистрации
ООО «Белинтерпродукт»	Юр. лицо	<input checked="" type="checkbox"/>	Покупатель	ООО «Белинтерпродукт»	УНП 100344432 ОКПО 00958648	РБ
Вкладка Контакты		Вкладка Счета и договоры				
Юридический/физический адрес	211031, Витебская обл., г. Орша, ул. Ленина, 30	Номер счета	Вид счета	Валюта	Банк	
		3012012000010	Расчетный		руб.	БИК
					150801418	ОАО «Белагропромбанк», г. Орша

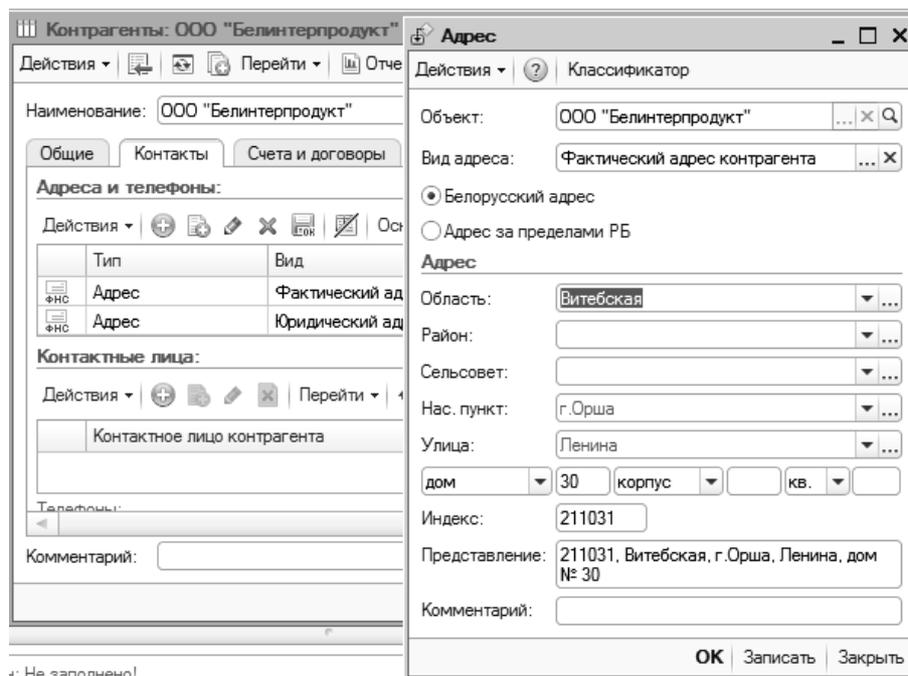


Рис. 8.24. Создание нового контрагента, вкладка **Контакты**

Сохраните значения, нажав кнопку **Записать**. На запрос автоматического изменения фактического адреса контрагента ответьте **Да**. Сохраните значения, нажав экранную кнопку **OK**.

Заполните реквизиты вкладки **Счета и договоры** согласно данным табл. 8.2 (рис. 8.25). Сохраните значения, нажав экранную кнопку **Записать**.

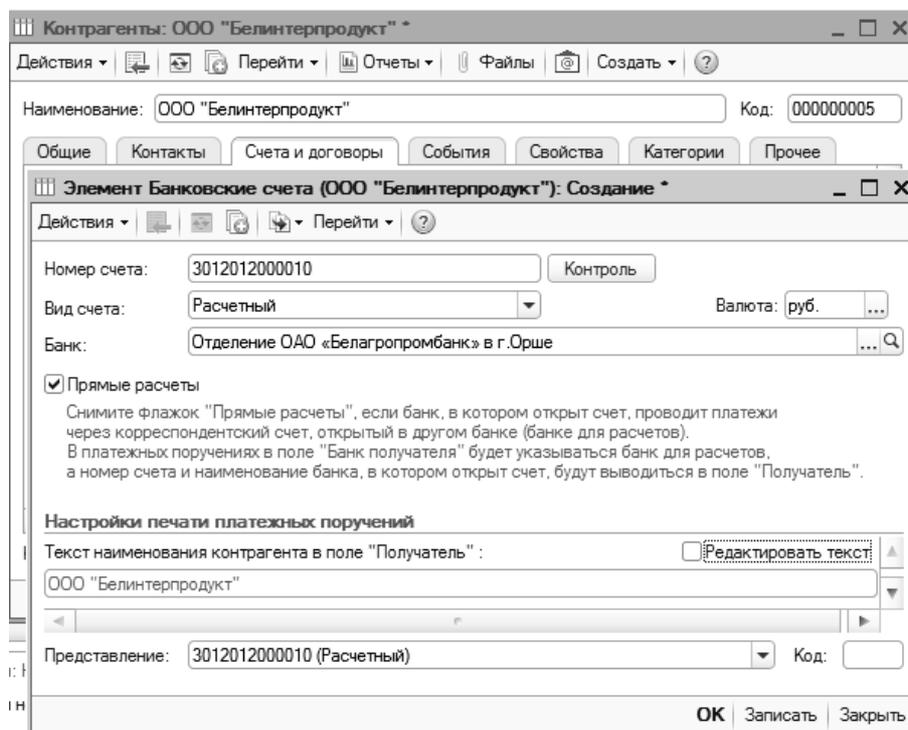


Рис. 8.25. Создание нового контрагента, вкладка **Счета и договоры**

На вкладке **Счета и договоры** в разделе «Договоры контрагентов» внесите согласно рис. 8.26 сведения о договоре контрагентов. Сохраните значения, нажав экранную кнопку **ОК**.

Рис. 8.26. Создание договора контрагента

Выберите созданного контрагента в документе «Заказ покупателя» в поле **Контрагент**, ранее созданный договор № 12 от 04.01.20__ в поле **Договор** появится автоматически. Заполните документ «Реализация товаров и услуг» согласно рис. 8.27. Сохраните, нажав экранную кнопку **ОК**.

№	Номенклатура	Ед.	Колич...	К.	Цена	Сумма б...	% Руч.ск.	Сумма	% ...	Сумма ...	Всего
1	Йогурт "Ранак"	кг	25,000	1,000	3,15	78,75		79,00	20%	13,00	79,00
2	Кефир "Любительский"	кг	50,000	1,000	1,00	50,00		50,00	20%	8,00	50,00
3	Простокваша "Мечниковская"	кг	25,000	1,000	0,98	24,50		25,00	20%	4,00	25,00
4	Сыр "Пошехонский"	кг	50,000	1,000	9,00	450,00		450,00	20%	75,00	450,00

Рис. 8.27. Документ «Реализация товаров и услуг»

Лабораторная работа 9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ДЛЯ ПОСМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Цель работы: изучить технологии посменного планирования с использованием инструментов системы «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Задачи:

1) освоить основные возможности формирования плана производства по сменам равномерно на период, режим ALAP (As Last As Possible – «как можно позже» или «точно к сроку»), режим ASAP (As Soon As Possible – «при первой возможности» или «как можно быстрее»);

2) научиться выполнять перепланирование в соответствии с дополнительным заданием.

Задание 9.1

На основании подтвержденных заказов покупателя сформировать заказы на производство продукции.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду **Сервис** → **Переключить интерфейс** → **Полный**.

Выполните команду меню **Документы** → **Управление продажами** → **Заказ покупателя**.

Создайте с помощью инструмента  документ «Заказы покупателей» под номером 2 с товаром «Сыр “Пошехонский”». Сохраните, нажав экранную кнопку **ОК**.

В документе «Заказы покупателей» под номером 1 удалите в списке товаров «Сыр “Пошехонский”». Сохраните, нажав экранную кнопку **ОК**.

В окне **Заказы покупателей** выделите документ с номером 1 и выполните команду меню **Действия** → **На основании** → **Заказ на производство** (.

В открывшемся окне документа заполните поля на вкладке **Продукция и услуги**:

подразделение – кисломолочный участок;

запуск – 15.01.20__;

исполнение – 16.01.20__.

Сохраните документ, нажав кнопку **ОК**.

Сформируйте документ «План производства по сменам»: **Документы** → → **Управление производством** → **План производства по сменам**. В окне выполните команду **Действия** → **Добавить**. Заполните поля документа:

– от – 15.01.20__;

– на вкладке **Производство по заказам** добавьте **Заказ на производство**, сформированный ранее (дата запуска – 15.01.20__; дата выпуска – 16.01.20__; вариант распределения – точно к сроку).

– на вкладке **Дополнительно** заполните поля:

- начальная граница перепланирования – 15.01.20__;
- момент определения запасов – 15.01.20__.

– сохраните документ, нажав кнопку **Записать**;

– выполните планирование, нажав кнопку **Выполнить планирование**.

– проверьте правильность формирования документа на вкладках **Занятость рабочих центров** (рис. 9.1) и **Потребности производства** (рис. 9.2);

– сохраните документ, нажав кнопку **ОК**.

№	Дата начала	Дата окончания	Рабочий це...	Смена	Тех операция	Номенклату...	Спецфика...	Конечная п...	Заказ	Количество
1	16.01.2018 15:57:00	16.01.2018 16:00:00	Фасовочно...	Смена 1	Фасовка	Кефир "Лю...	Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	50,000
2	16.01.2018 15:52:00	16.01.2018 15:57:00	Пастеризац...	Смена 1	Охлаждение		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
3	16.01.2018 12:00:00	16.01.2018 15:52:00	Пастеризац...	Смена 1	Созревание...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
4	16.01.2018 9:52:00	16.01.2018 11:00:00	Пастеризац...	Смена 1	Созревание...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
5	16.01.2018 9:47:00	16.01.2018 9:52:00	Пастеризац...	Смена 1	Охлаждение		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
6	15.01.2018 13:00:00	15.01.2018 16:00:00	Пастеризац...	Смена 1	Сквашиван...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
7	15.01.2018 12:55:00	15.01.2018 13:00:00	Пастеризац...	Смена 1	Пастеризац...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
8	15.01.2018 12:52:05	15.01.2018 12:55:00	Насос цент...	Смена 1	Гомогениза...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
9	15.01.2018 12:49:10	15.01.2018 12:52:05	Молокоохр...	Смена 1	Нормализа...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
10	15.01.2018 12:43:20	15.01.2018 12:49:10	Молокоохр...	Смена 1	Приемка и ...		Спецфика...	Кефир "Лю...	Заказ на пр...	
11	16.01.2018 13:06:55	16.01.2018 16:00:00	Передвижн...	Смена 1	Сквашиван...	Простоква...	Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	25,000
12	16.01.2018 13:04:02	16.01.2018 13:06:55	Фасовочно...	Смена 1	Фасовка		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
13	16.01.2018 9:45:33	16.01.2018 9:47:00	Пастеризац...	Смена 1	Введение з...		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
14	16.01.2018 9:40:45	16.01.2018 9:45:33	Пастеризац...	Смена 1	Охлаждение		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
15	16.01.2018 9:35:56	16.01.2018 9:40:45	Пастеризац...	Смена 1	Пастеризац...		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
16	16.01.2018 9:33:08	16.01.2018 9:35:56	Насос цент...	Смена 1	Гомогениза...		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
17	16.01.2018 9:30:20	16.01.2018 9:33:08	Молокоохр...	Смена 1	Нормализа...		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
18	16.01.2018 9:24:43	16.01.2018 9:30:20	Молокоохр...	Смена 1	Приемка и ...		Спецфика...	Простоква...	Заказ на пр...	
19	16.01.2018 15:58:35	16.01.2018 16:00:00	Фасовочно...	Смена 1	Фасовка	Йогурт "Ра...	Спецфика...	Йогурт "Ра...	Заказ на пр...	25,000
20	16.01.2018 15:57:00	16.01.2018 15:58:35	Пастеризац...	Смена 1	Термизация		Спецфика...	Йогурт "Ра...	Заказ на пр...	
21	16.01.2018 9:25:51	16.01.2018 9:35:56	Пастеризац...	Смена 1	Термизация		Спецфика...	Йогурт "Ра...	Заказ на пр...	
22	16.01.2018 9:23:31	16.01.2018 9:25:51	Пастеризац...	Смена 1	Охлаждение		Спецфика...	Йогурт "Ра...	Заказ на пр...	
23	16.01.2018 9:21:11	16.01.2018 9:23:31	Пастеризац...	Смена 1	Введение ф...		Спецфика...	Йогурт "Ра...	Заказ на пр...	

Рис. 9.1. Формирование документа «План производства по сменам»
(вкладка **Занятость рабочих центров**)

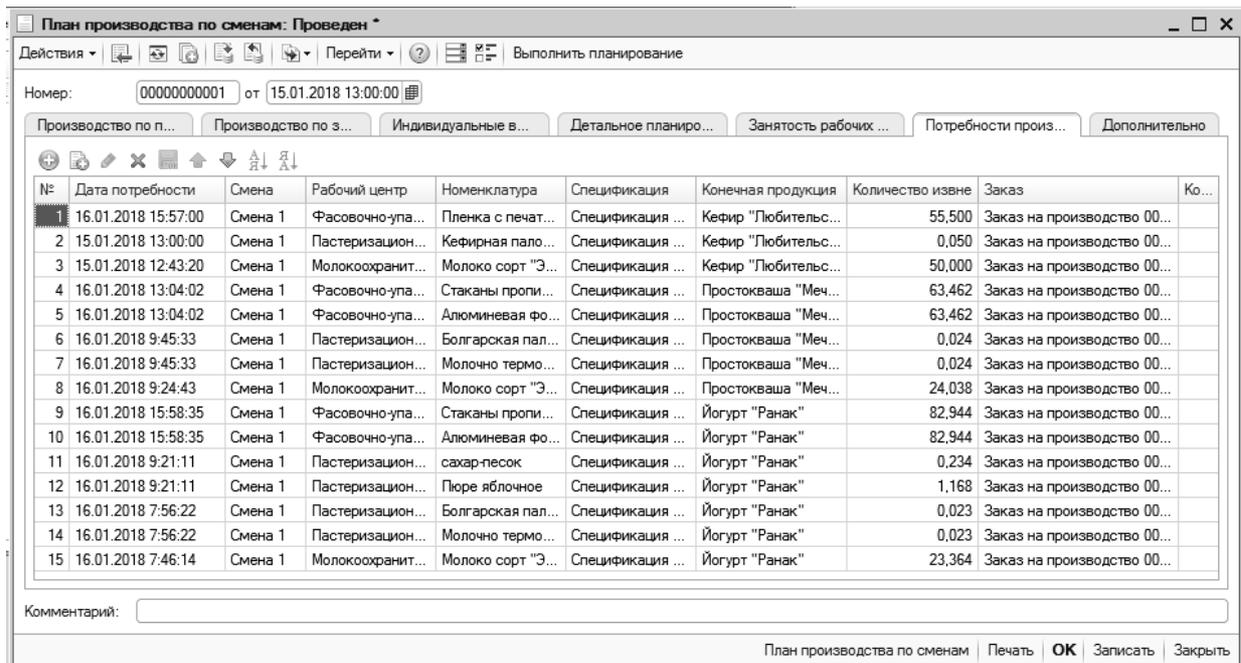


Рис. 9.2. Формирование документа «План производства по сменам»
(вкладка **Потребности производства**)

Сформируйте отчет «Ведомость по заказам на производство»: **Отчеты** →
→ **Производство** → **Ведомость по заказам на производство** (рис. 9.3).

Укажите период с 01.01.20__ по 31.01.20__. Нажмите кнопку **Сформировать**.

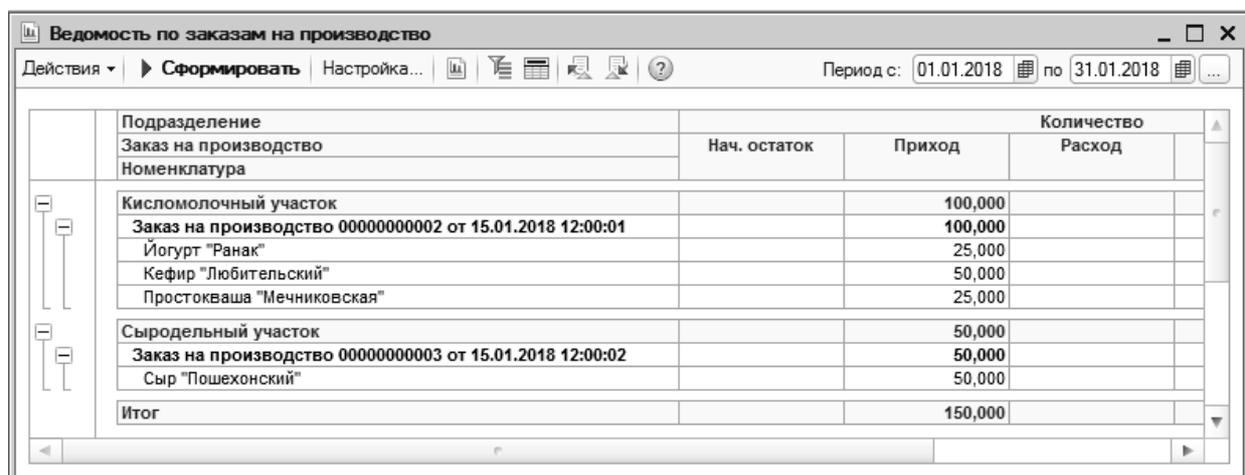


Рис. 9.3. Формирование отчета «Ведомость по заказам на производство»

Сформируйте отчеты для анализа посменного планирования:

1) «План-фактный анализ планирования производства»: команда **Отчеты** →
→ **Производство** → **План-фактный анализ планирования производства**
(рис. 9.4).

Подразделение		16.01.2018			Итого			
Заказ	Продукция	Характеристика продукции	Количество план	Количество задания	Количество факт	Количество план	Количество задания	Количество факт
Кисломолочный участок								
Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01								
	Йогурт "Ранак"			25			25	
	Кефир "Любительский"			50			50	
Сыродельный участок								
Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01								
	Простокваша "Мечниковская"			25			25	
Итого								

Рис. 9.4. Формирование отчета «План-фактный анализ планирования производства»

2) «План потребностей производства»: команда **Отчеты** → **Производство** → **План потребностей производства** (рис. 9.5).

Рабочий центр	Номенклатура	Заказ	15.01.2018		16.01.2018	
			Итого	Итого		
			Потребление извне производства	Потребление полуфабрикатов	Потребление извне производства	Потребление полуфабрикатов
Молокоохранительный танк						
	Молоко сорт "Экстра"		50,000		50,000	47,402
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01		50,000		50,000	47,402
Пастеризационно-охлаждающая установка						
	Болгарская палочка		0,050		0,050	1,496
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					0,047
	Кефирная палочка		0,050		0,050	
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01		0,050		0,050	
Молочно термофильный стрептококк						
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					0,047
Пюре яблочное						
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					1,168
	сахар-песок					0,234
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					0,234
Фасовочно-упаковочный автомат 1						
	Пленка с печатью 80 мкм					55,500
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					55,500
Фасовочно-упаковочный автомат 2						
	Алюминиевая фольга с универсальным термолаком					292,812
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					146,406
	Стаканы пропиленовые					146,406
	Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01					146,406
Итого			50,050		50,050	397,210

Рис. 9.5. Формирование отчета «План потребностей производства»

Аналогично сформируйте цепочки документов и отчетов для оставшегося заказа покупателя.

Задание 9.2

Произвести настройку параметров учета и провести анализ обеспеченности заказов на производство.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду меню **Операции** → **Константы** → **Настройка параметров учета** → **Заказы** → **Заказы на производство**.

Снимите флажок с поля **Вести учет потребностей заказов на производство в материалах и полуфабрикатах** (рис. 9.6). Нажмите кнопку **ОК**. Закройте окно констант.

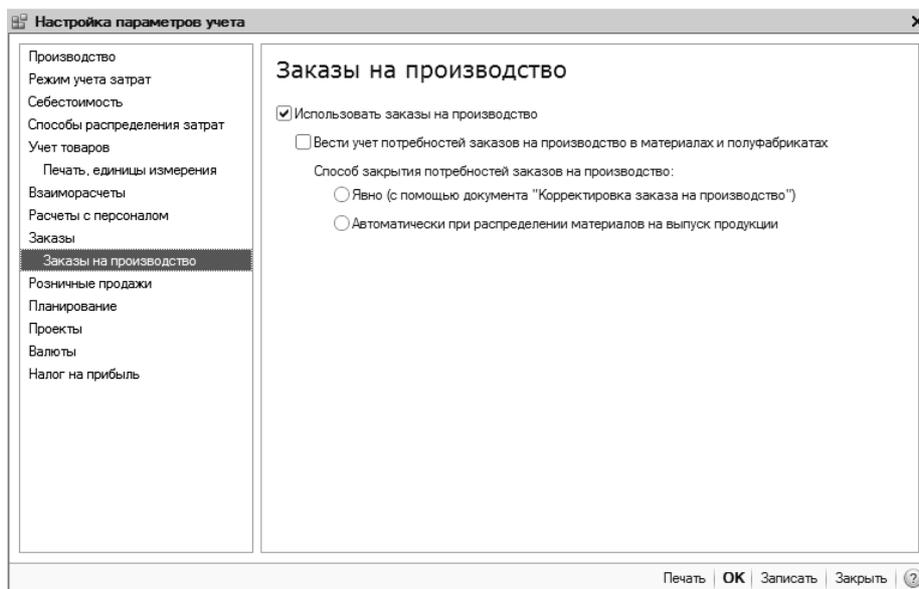


Рис. 9.6. Настройка параметров учета

Выполните команду меню **Отчеты** → **Производство** → **Анализ обеспеченности заказов на производство**. В окне отчета нажмите кнопку **Сформировать** (рис. 9.7).

Заказ на производство Номенклатура	Потребность	Обеспечение		Осталось обеспечить
		Зарезервирован о на складе	Размещено в заказах	
Заказ на производство 00000000002 от 15.01.2018 12:00:01	447,260	-	-	447,260
Алюминевая фольга с универсальным термолаком	146,406	-	-	146,406
Болгарская палочка	0,047	-	-	0,047
Кефирная палочка	0,050	-	-	0,050
Молоко сорт "Экстра"	97,402	-	-	97,402
Молочно термофильный стрептококк	0,047	-	-	0,047
Пленка с печатью 80 мкм	55,500	-	-	55,500
Пюре яблочное	1,168	-	-	1,168
сахар-песок	0,234	-	-	0,234
Стаканы пропиленовые	146,406	-	-	146,406
Заказ на производство 00000000004 от 15.01.2018 12:00:03	58,150	-	-	58,150
Мезофильная закваска	0,050	-	-	0,050
Молоко сорт "Экстра"	50,000	-	-	50,000
Парафин	5,000	-	-	5,000
Соль поваренная	3,000	-	-	3,000
Сычужный фермент	0,100	-	-	0,100
Итого	505,410	-	-	505,410

Рис. 9.7. Фрагмент отчета спецификации «Анализ обеспеченности заказов на производство»

Задание 9.3

Сформировать общий объем потребностей в материалах на производство.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду **Документы** → **Управление закупками** → **Формирование потребностей**.

Выполните команду меню **Действия** → **Добавить**.

В окне **Формирование потребностей**:

введите дату формирования документа – 15.01.20__ г.

выберите источник потребностей – вкладка **Планы посменные**. Заполните реквизиты документа (рис. 9.8):

заказ – заказы на производство от 15.01.20__ г.;

дата нач. – 15.01.20__ г.;

дата кон. – 17.01.20__ г.

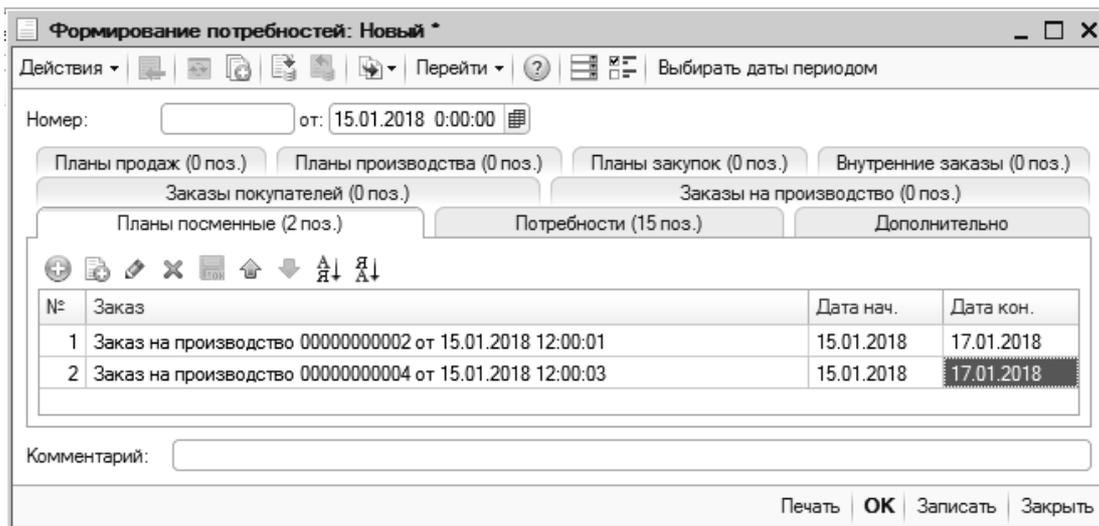


Рис. 9.8. Фрагмент документа «Формирование потребностей»

Перейдите на вкладку **Потребности**. Нажмите кнопку **Заполнить** → **Заполнить потребности**. Результат выполнения представлен на рис. 9.9.

Проведите документ, нажав кнопку **ОК**.

Задание 9.4.

Сформировать заказы поставщикам на основании потребностей в номенклатуре.

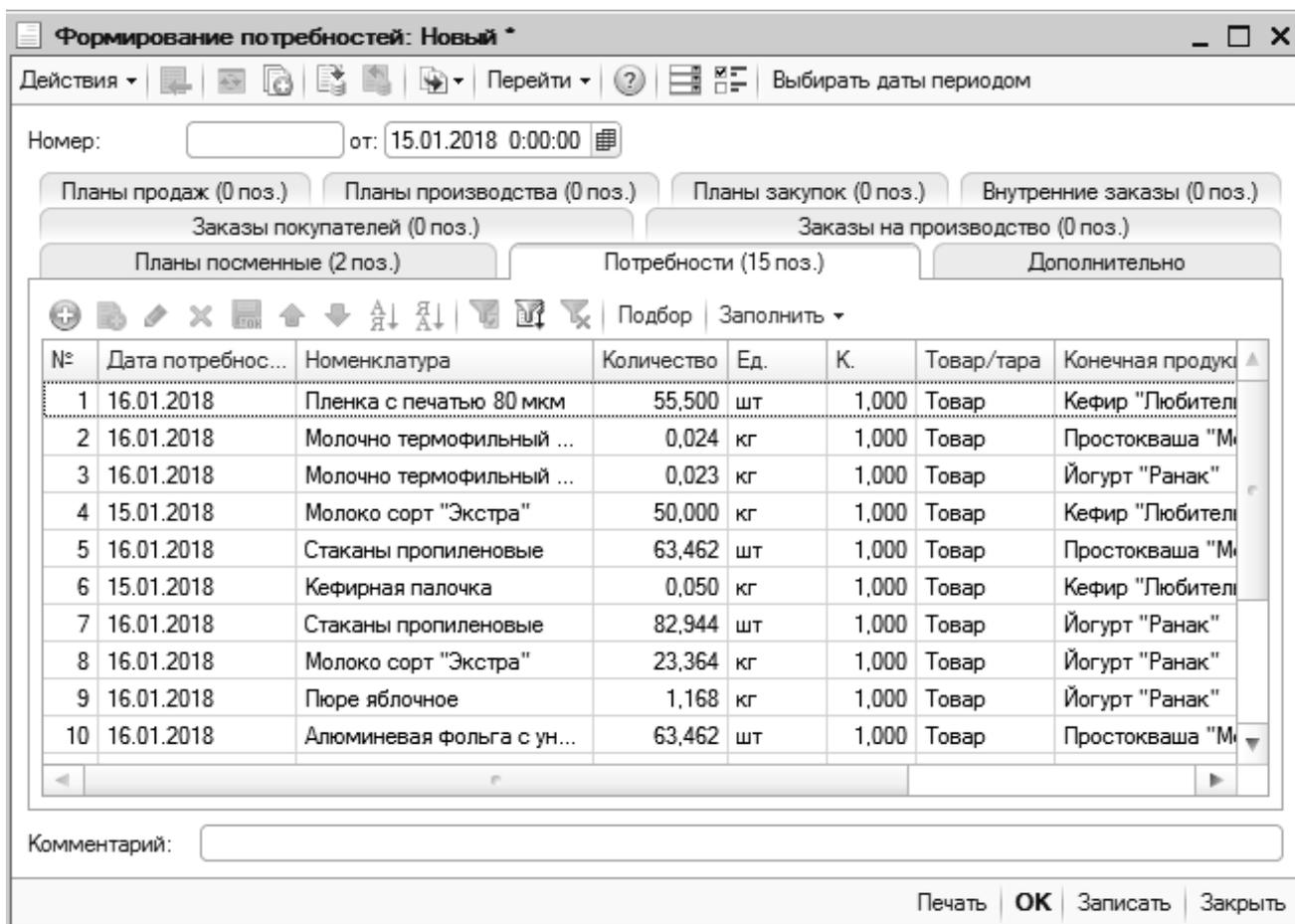


Рис. 9.9. Формирование документа «Формирование потребностей»
(вкладка **Потребности**)

Задание 9.5.

Сформировать документы, отражающие выпуск продукции.

Рекомендации по выполнению

Выполните команду **Документы** → **Управление производством** → **Задание на производство**.

Заполните поля документа:

от – 15.01.20__;

дата задания – 15.01.20__;

подразделение – кисломолочный участок;

смена – смена 1.

Нажмите кнопку **Заполнить** и выберите **Заполнить**. Результат формирования документа представлен на рис. 9.10.

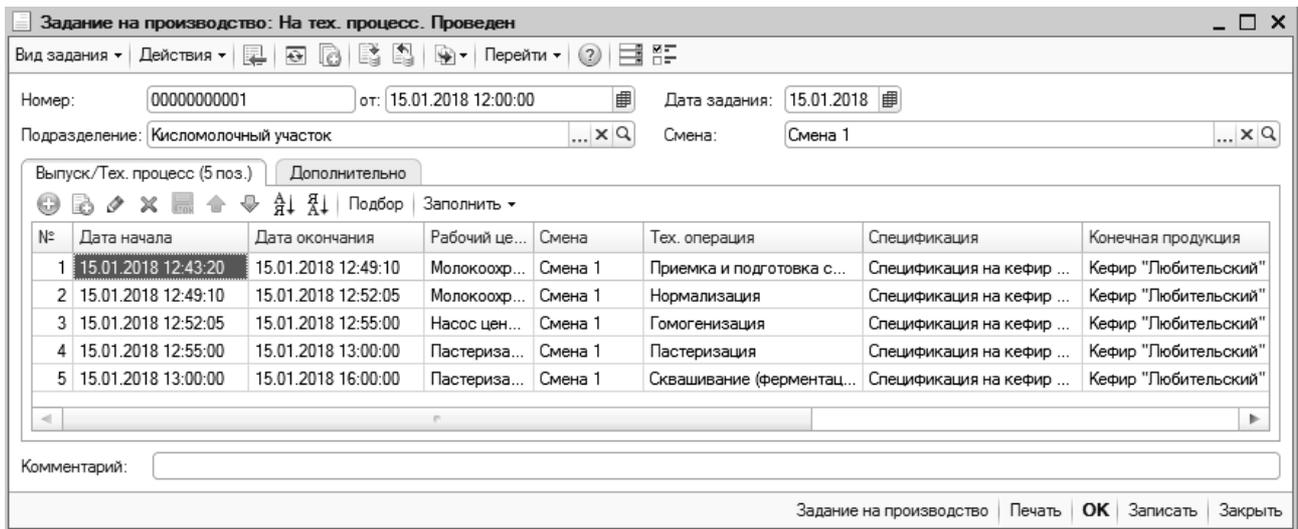


Рис. 9.10. Формирование документа «Задание на производство»

Создайте печатную форму документа (рис. 9.11).

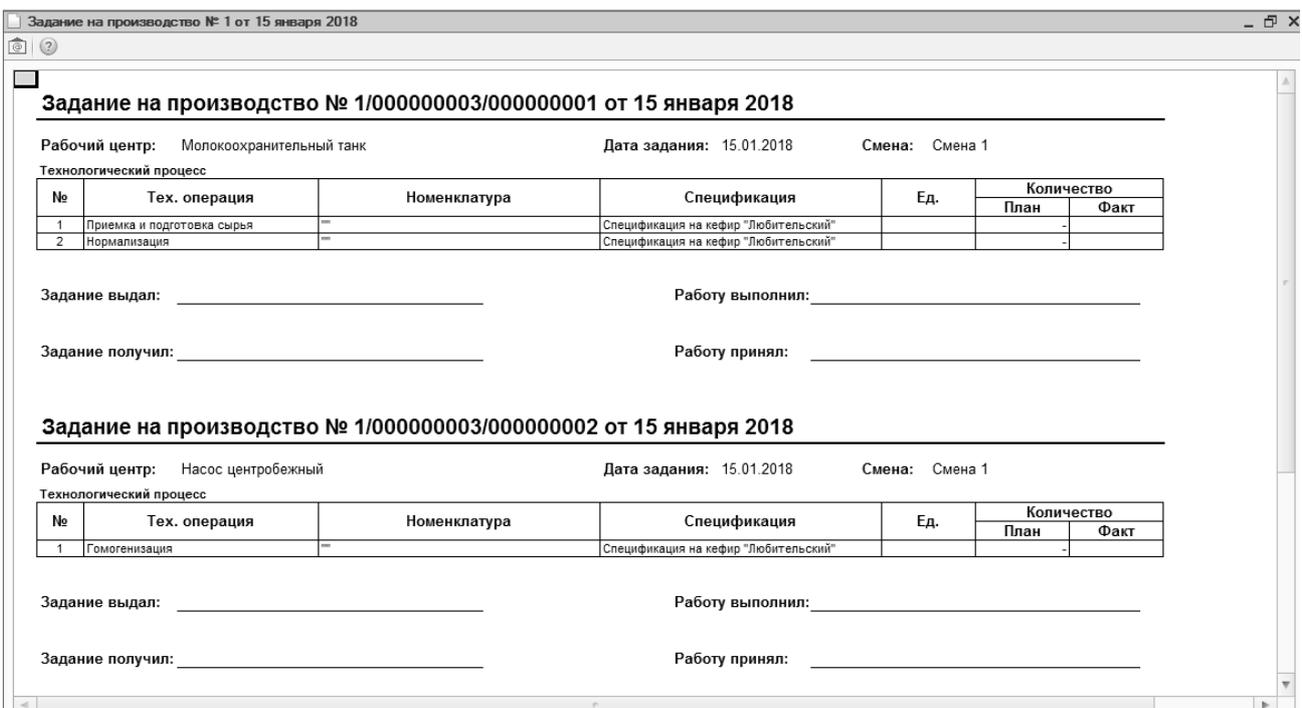


Рис. 9.11. Формирование печатной формы документа «Задание на производство»

Задание на производство выписывает диспетчер каждый день на смену. В конце смены мастер отчитывается за смену и формируется документ «Отчет производства за смену»: в окне открытого документа или в окне списка документов «Задание на производство» выполните команду Действия → На основании → Отчет производства за смену (рис. 9.12).

Лабораторная работа 10

ТЕХНОЛОГИЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ И УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Цель работы: изучить технологии анализа деятельности производственного предприятия с использованием отчетов «1С: Предприятие 8. Управление производственным предприятием».

Задача: научиться формировать полное представление о деятельности предприятия на основании экономической и аналитической отчетности.

Механизмы, предназначенные для формирования экономической и аналитической отчетности, представляют собой комплекс средств, позволяющих формировать не просто печатные формы, а интерактивные документы, тесно интегрированные в прикладное решение. Пользователь может формировать дополнительные отчеты на основе отдельных элементов уже сформированного отчета, распечатать отчет, работать с ним практически так же, как с любой экранной формой (изменять параметры, перестраивать, использовать «расшифровки»).

Отчеты могут быть сформированы в любой момент и позволяют получить сведения за любой период.

Последовательность действий при создании отчета:

- 1) выбрать нужный отчет;
- 2) в открывшемся окне указать период формирования отчета;
- 3) с помощью кнопки **Настройка** ввести параметры отчета (рис. 10.1).

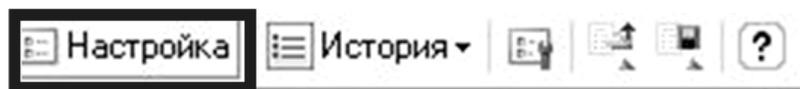


Рис. 10.1. Вид инструмента для задания параметров отчета

- 4) щелкнуть по кнопке **Сформировать отчет**.

С помощью кнопки **Заголовок** на панели инструментов окна отчета можно скрыть/отобразить строки с названием и параметрами отчета.

Настройки отчета можно сохранить и загрузить.

Любой отчет можно распечатать или сохранить в формате Excel (рис. 10.2).



Рис. 10.2. Настройка печати или сохранения отчетов

Задание 10.1

Используя отчеты подсистем «Планирование» и «Управление производством», сформировать следующие отчеты:

1. «Планы производства».
2. «Анализ сходимости плановых данных».
3. «План-фактный анализ производства».
4. «Оценка отставания производства».
5. «Диаграмма загрузки рабочих центров».
6. «Сменно-суточное задание».
7. «План потребностей производства».
8. «План-фактный анализ производственного планирования».
9. «Проверка достаточности ключевых ресурсов».
10. «Выпуск продукции».

Рекомендации по выполнению

Отчет *«Планы производства»* предназначен для отражения плановых данных производства в разрезе основных *аналитических признаков планирования*. В данном отчете можно увидеть сводную картину по предполагаемым объемам производства и проверить источники их образования.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → Планы производства.

Отчет *«Анализ сходимости плановых данных»* позволяет сравнить между собой разные виды планов (производства, продаж, закупок).

Сформируйте отчет для всех помесечных сценариев планирования, выполнив команду Отчеты → Производство → Анализ сходимости плановых данных:

– для сценария планирования по всем видам номенклатуры без учета подразделений;

– отчет с отбором только своей номенклатуры.

Отчет *«План-фактный анализ производства»* предназначен для выявления и анализа отклонений показателей фактических объемов производства

от плановых. План-фактные отклонения отражаются в разрезе основных и дополнительных аналитических признаков, как в абсолютном, так и относительном выражении.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → План-фактный анализ производства, за январь без учета подразделений для конечной продукции (без полуфабрикатов):

- с 1 по 15 января;
- с 1 по 31 января.

Отчет **«Оценка отставания производства»** предназначен для отражения степени отставания выпусков продукции от планового графика по дням. С помощью этого отчета определяется процент исполнения посменного плана производства на каждый день. В отчет включается номенклатура, которая либо фактически выпускалась, либо планировалась к выпуску.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → Оценка отставания производства. Данные планового выпуска извлекаются из посменных планов производства:

- сформируйте отчет за январь для всей выпускаемой номенклатуры, в том числе полуфабрикатов;
- оцените отставание производства по конкретному заказу.

Отчет **«Диаграмма загрузки рабочих центров»** предназначен для отражения плановых данных занятости рабочих центров в разрезе заказов и рабочих центров. Плановые данные рассчитываются в ходе посменного планирования.

Сформируйте отчет за январь с детализацией по заказам. Выполните команду Отчеты → Производство → Диаграмма загрузки рабочих центров.

Отчет **«Сменно-суточное задание»** предназначен для выборки и отображения всех операций, назначенных к исполнению в производстве, т. е. для визуализации плана-графика производства за некоторый интервал времени.

Сформируйте отчет за январь, выполнив команду Отчеты → Производство → Сменно-суточное задание.

Отчет **«План потребностей производства»** предназначен для отражения графика потребностей производства в номенклатуре. Данные потребности рассчитываются в ходе посменного планирования. В этом отчете можно увидеть, где, когда и какие материалы и полуфабрикаты должны быть получены производством для обеспечения бесперебойной работы.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → План потребностей производства:

- сформируйте план потребностей производства на 15 января;
- сформируйте план потребностей производства на 15 января только для покупных изделий.

Отчет **«План-фактный анализ производственного планирования»** предназначен для выявления и анализа отклонений показателей фактических объемов производства от плановых выпусков посменного планирования. Назначение отчета – определить степень отклонения фактического объема выпуска изделий от планового объема за указанный период и выделение проблемных позиций.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → План потребностей производства. В качестве плановых данных используются данные посменного планирования производства:

- определить степень отклонения фактического объема выпуска изделий от планового объема за первую неделю января.

Отчет **«Проверка достаточности ключевых ресурсов»** предназначен для быстрой оценки исполнимости планов продаж, производства и закупок по критерию соответствия объемов потребления ключевых ресурсов объемам их доступности. Потребление образуется при продаже, производстве или закупке отдельных видов номенклатуры; доступности ключевых ресурсов лимитируются извне и хранятся в системе как периодические величины.

Проверьте достаточность ключевых ресурсов для выполнения плана производства на январь, выполнив команду Отчеты → Производство → Проверка достаточности ключевых ресурсов.

Отчет **«Выпуск продукции»** позволяет производить анализ объемов выпуска продукции в количественном и суммовом выражении.

Сформируйте отчет, выполнив команду Отчеты → Производство → Выпуск продукции и сформировать отчет о выпуске конечной продукции по заказу покупателя на дату заказа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике : учебное пособие для студентов / А. О. Горбенко. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 293 с.
2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К. В. Балдин. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 218 с.
3. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г. А. Титоренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 591 с.
4. Комплекс автоматизации отчетности «БУХСТАТ» : методическое пособие для студентов экономических специальностей / БГАТУ, Кафедра экономической информатики ; [сост. И. И. Станкевич]. – Минск, 2009. – 53 с.
5. Компьютерные информационные технологии. Системы поддержки принятия решений. Система бизнес-моделирования : пособие / БГАТУ, Кафедра экономической информатики ; [сост.: О. Ю. Дударкова, И. И. Станкевич]. – Минск, 2011. – 137 с.
6. Информационные системы в экономике : учебное пособие / Е. В. Варфоломеева [и др.] ; под ред. Д. В. Чистова. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 234 с.
7. Информационная система предприятия : учебное пособие для студентов вузов, аспирантов, магистров экономических вузов / Л. А. Вдовенко. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2012. – 236 с.
8. Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие для студентов вузов / В. И. Карпузова [и др.]. – 2-е изд., доп. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. – 301 с.
9. Информационные технологии управления : учебник для студентов вузов / Б. В. Черников. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
10. Корпоративные информационные системы управления : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 464 с.
11. Информационные системы предприятий : учебное пособие для студентов вузов / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 283 с.

Учебное издание

Сапун Оксана Леонидовна,
Станкевич Ирина Ивановна

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Учебное пособие

Ответственный за выпуск *О. Л. Сапун*
Редактор, корректор *Д. О. Бабакова*
Компьютерная верстка *Д. О. Бабаковой*
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 24.02.2020. Формат 60×84¹/₈.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 18,6. Уч.-изд. л. 7,27. Тираж 99 экз. Заказ 2.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/359 от 09.06.2014.

№ 2/151 от 11.06.2014.

Пр-т Независимости, 99–2, 220023, Минск.