

ВХОД И ИЗХОД НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

Входът и изходът представляват основни компоненти на БИС и са предназначени главно за работа на потребителя със системата. Начинът на реализацията им определя такива важни характеристики на БИС като удобство за работа, пълнота на информацията, удовлетворяване изискванията на съответното ниво на управление на фирмата и др. За съжаление разработчиците често поставят акцент главно на функционалността на системата и пренебрегват качеството на реализацията на входа и изхода.

1.Организация и проектиране на входната информация.

Входът на системата включва два компонента: входни процедури и данни.

Входните процедури са технологични компоненти, които осигуряват въвеждането на данни в системата за обработка, а следователно и цялата необходима за управлението информация. Въведената след изпълнението им информация се използва:

- за обработка;
- за съхраняване и последващи обработки;
- за предаване/получаване към/от други звена на системата.

Това определя основните начини на реализация на процесите на въвеждане на информацията:

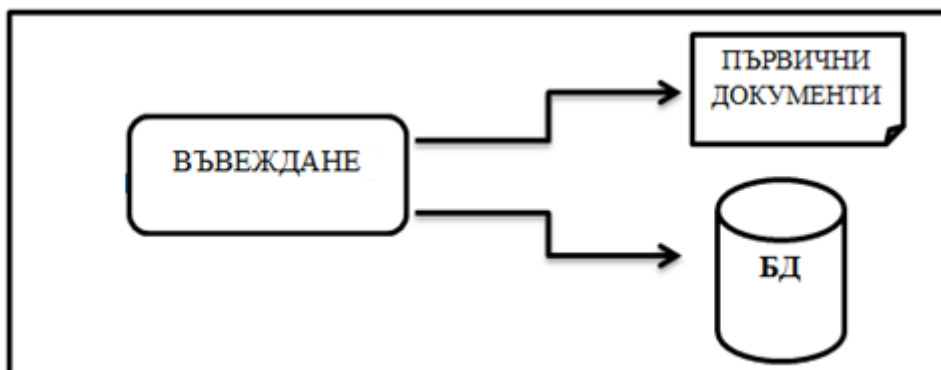
- от документ;
- непосредствено в екранните форми;
- предаване/получаване по каналите за връзка.

На фиг. 10.1 са показани трите основни варианта.

А) Въвеждане от първични документи:



Б) Въвеждане непосредствено във входните екрани



В) Предаване по каналите за връзка:



Фиг. 1 Варианти на реализация на входните процедури

Вариант „А“ е класически. От първични документи, след изпълнение на входна процедура, данните се въвеждат в БД или файловете. Вариант „Б“

представя съвременно решение за регистриране и въвеждане на данните – първичната регистрация се осъществява директно във входния(те) екран(и), след което е възможно разпечатване на ПД и/или записване в хранилищата. Примери – издаване на фактури на клиентите, изготвяне на заявки, съставяне на договори за извършване на услуги и др. Вариант „ В“ е характерен за обмен на данни в мрежата, при което възникването и регистрирането на данните е отдалечено от мястото на тяхната обработка и съхраняване, специфично за архитектурата „клиент-сървър“

В тази тема ще разгледаме особеностите на вариант „А“ като най-разпространен начин на реализация на входа.

Важна характеристика на бизнес процесите е тяхното документално оформление. Документирането се разглежда като метод и принцип на отразяване на бизнес-операциите и е законово регламентирано. По своята същност документирането представлява отразяване характеристиките на извършена операция, дейност или сложен процес на носител (хартиен или технически) с оглед съхраняването им за определен период от време. Продължителността на съхраняване на данните е определена от съответните законови актове. Така например в Закона за счетоводството се определят периодите от време, за които се пазят данните за отчетността.

Разработка на първичните документи

Първичните документи съдържат информация за всяка изпълнена бизнес операция. Първичната документация изпълнява две основни функции:

- информационна – отразява пълно и достоверно характеристиките извършената операция;
- доказателствена – служи като доказателство за факта на изпълнение на определена дейност, операция, процес; т. е. има юридическа функция.

Макар че съществува достатъчно ефективна техническа база за регистриране и съхраняване на данни и бездокументалните информационни технологии се развиват активно, все още първичната информация се отразяват основно на хартиени носители във вид на първични документи, преди всичко заради тяхната доказателствена функция. Налице са и редица проблеми,

свързани с използването на електронния подпис у нас, които препятстват широкото му използване при оформлението на първичната документация.

Класификация на първичните документи.

Разнообразието от първични документи в икономическите и социални системи е твърде голямо. Всяка функция, дейност, обект използва определен набор от документи, специфични за предметната област и определени от общи законови актове (национални, отраслеви, международни), вътрешни правилници и утвърдената практика.

Основните видове документи от гледна точка на изграждането на информационната система на обекта могат да бъдат класифицирани по следните начини:

А) Според това дали са регламентирани:

- задължителни (регламентирани);
- незадължителни (нерегламентирани).

Списъкът от задължителни документи се определя от съответен закон, наредба или правилник. Например „Закон за счетоводството“ определя кои са основните финансово-счетоводни документи. В повечето случаи за задължителните документи е определен и минималният реквизитен състав, брой екземпляри, документооборот, срокове на издаване. Всичко това позволява една съществена част от знанията за първичната информация, необходими на разработчиците при изграждане на системата, да бъде получена след запознаване със съществуващата нормативна уредба. Заедно с това, регламентираният характер на документите изисква задължително спазване на съществуващите указания. Следва да подчертаем, че за тази група документи съществуват разработени форми, които са публикувани в албум на първичните документи.¹ Това обаче не означава, че ако документацията не удовлетворява разработчиците и крайните потребители, не могат да бъдат направени промени, стига внесените изменения да не противоречат на законовите изисквания. На фиг. 10.2 е показана

¹ Дурин, Ст., Б. Костов, Д. Дурина и др., Албум на първичните счетоводни документи, 3-то издание, Форком, 2003 г.

форма на първичен документ, включен в Албума на първичните счетоводни документи на фирма ФорКом

© Графичен продукт ФорКом® 2004, 05, 06, 11, 2012. София 1164, бул. "Христо Смирненски" 25-33

Предприятие адрес			ПРИХОДЕН КАСОВ ОРДЕР		
ЕИК			№ дата		
Да се приеме от:					
представител на: <i>пълномощно, № и дата</i>					
за (срещу)					
сумата с думи				сумата	
				вид валута	
Съставил: <i>име и фамилия</i>			Получил сумата, касиер		Обменен курс
<i>подпис</i>			<i>подпис</i>		
Дебит	Кредит	Сума	Ръководител		Равностойност
<i>сметка</i>	<i>ан. сметка</i>		<i>подпис</i>		в левове
			Счетоводител		
			<i>подпис</i>		

ФорКом® (02) 963 32 32, www.fcroom.bg.com

Фиг. 2 Форма на ПКО от Албума на първичните документи

Потребност от нерегламентирани документи възниква във връзка със спецификата на дейността на предприятието, изискванията на вътрешни правилници и наредби, вижданията на ръководители на звена. Тяхното съдържание и форма не са регламентирани от законови разпоредби, а се определят от особеностите на операцията, която отразяват и се съгласуват единствено с потребителите. Така например за система за маркетингови проучвания е необходимо разработването на анкети, въпросници и други специфични за дейността документи, които нямат задължителен характер.

Б) По място на възникване:

- вътрешни – първични документи, възникващи в рамките на обекта (предприятието), за което се изгражда информационна система. Такива документи са предмет на разработка (определяне) при проектирането или усъвършенстването на системата – например складова разписка, фактура за

продадени стоки, протокол за бракуване, протокол за изпит и др. Тъй като се създават за нуждите на конкретния обект, освен задължителните реквизити могат да съдържат и реквизити, специфични за предметната област. В документацията на всеки проект или закупена готова система трябва да се съдържат описанията на този вид документи или да са дадени указания за използването им, ако се работи с готови форми от албума на първичните счетоводни документи.

- външни – създават се в други предприятия, постъпват в обекта и се използват във вида, в който са получени. Те не са обект на разработка в проекта. За такива документи е необходимо да се разработят формите на входните екрани.

В) По предназначение – в зависимост от това в коя подсистема или функция се използват:

- финансово-счетоводни;
- данъчни;
- митнически;
- за кандидатстване във висше учебно заведение и др.

Г) По степен на сложност:

- прости – това са документи, съдържащи само еднозначни реквизити. Някои автори ги наричат „едноредови“ тъй като не използват таблични форми. Типични представители – „Приходен касов ордер“, „Индивидуален изпитен протокол“;

- сложни – съдържат различни видове реквизити, както еднозначни, така и множествени. Могат да имат сложна структура, т.е. да включват множество раздели и да са отпечатани на няколко страници. Разработването на такива документи е нелека задача, изисква познаване на предметната област и натрупан опит и знания. Типичен документ от този вид е „Годишна данъчна декларация“.

Към първичните документи в БИС се предявяват следните *изисквания*:

- да съответстват на действащото законодателство;
- да е осигурено своевременното им съставяне;

- пълнота, достоверност и точност на отразяване на извършената операция;
- да са разбираеми и удобни за работа на потребителя, даже когато той няма опит за работа с документи;

Видове реквизити в първичните документи

Ще разгледаме само някои допълнителни аспекти на класификацията на реквизитите, разширяващи класификацията, разгледана в тема 3, необходими за изясняването на методиката за проектиране на първичните документи:

1. Обработваеми и необработваеми реквизити

Обработваем е реквизит, който подлежи на въвеждане в хранилищата на системата с цел последваща обработка. Тези реквизити формират информационната база на системата и затова изискват специално внимание. Необработваемите реквизити не се въвеждат и обработват. Най-често те дават допълнителна информация, която не се нуждае от съхраняване и преобразуване, но при необходимост може да се използва за справка непосредствено от първичния документ.

2. Справочни, групировъчни, количествено стойностни реквизити

Групировъчните реквизити играят твърде важна роля в процедурите по обработка, като се използват за формиране на групи множества и управление на обработките по нива. Справочните реквизити осигуряват допълнителна информация, но не се използват за групиране. Количествено-стойностните са числов тип данни и подлежат на математическа обработка. Да се определи към коя от тези групи се отнася даден реквизит е сложна задача, като се има предвид, че реквизитите на един първичен документ участват в множество обработки по различни алгоритми. Следователно един и същ реквизит веднъж може да изпълнява ролята на групировъчен, а друг път – на справочен. Затова отнасянето на даден реквизит към някой от видовете става съгласно най-честото му използване.

3. Задължителни и незадължителни реквизити. Този аспект бе разгледан във връзка с първичните документи. Необходимо е да се отчита, че без

задължителните реквизити документът не е валиден, не е действителен и няма доказателствена сила. Незадължителните реквизити имат пояснителен характер. Включват се в ПД, ако е необходимо да се даде допълнителна информация за операцията след консултация с възложителите.

4. Постоянни или променливи за ПД.

Всеки реквизит, който в *конкретен документ* има едно единствено значение, се нарича „постоянен за ПД“. Ако обаче в рамките на документа реквизитът може да приема повече от едно значение, той се нарича „променлив“. Постоянните реквизити са с единичен, а променливите – с множествен характер.

Това деление е важно за определяне формите на разполагане на реквизитите. Например, реквизити с множествен характер се разполагат в таблична форма.

Методика за проектиране на първичните документи.

Разработката на първични документи се изпълнява по функции на системата и включва 2 етапа на работа:

- логическо проектиране;
- разработката на формата на ПД (физическо проектиране).

На фазата „*Логическо проектиране*“ се определя съставът и съдържанието на документите в няколко последователни стъпки:

А. Проучва се състоянието и проблемите при изготвяне на първичната документация в съществуващата система. В рамките на всяка функция или процес се изследват първичните документи. Определят се основните им характеристики – брой екземпляри, срокове на изготвяне и архивиране, документооборот и отговорности при съставянето им. Последното има значение за формиране на електронния документооборот и достъпа до документи на определени работни места. Например, оперативен работник не може да има права за утвърждаване на документа, поради което в системата не трябва да му се разрешава достъп до съответната функция.

Събира се информация за дублиране на данни в различни ПД, неясноти, пропуски, затруднения при попълването и др. Събират се формите на

първичните документи. Уточняват се потребностите от още информация за нуждите на управлението.

В. Съставя се окончателен списък на необходимите за системата първични документи по функции. Определя се кои документи ще се използват без промени, кои трябва да се усъвършенстват и какви нови документи следва да се разработят. Възможно е и отпадане на някои документи.

С. Определя се съдържанието (реквизитният състав) на всеки документ поотделно като се следи да се спазват изискванията на законовите разпоредби предимно по отношение на задължителните реквизити. Възникнали изменения в нормативната база може да предизвикат необходимостта от промени в реквизитния състав на документа. Например, за идентификация на предприятието по-рано се използваше „Шифър по ЕКПОУ“, който беше заменен с „Данъчен номер“, а сега с „ЕИК“.

Д. Определя се документооборотът на всеки документ.

Фаза „Физическо проектиране“ цели разработване на формите на документите и включва:

А. Формиране на окончателния реквизитен състав на документа – ако се налага могат да се включат нови реквизити или да отпаднат някои от досега използваните.

В. Определяне на типа на всеки реквизит съгласно дадената по-горе класификация. Анализът се оформя в помощна таблица (вж. табл. 10.1).

Таблица 10.1.

Определяне на характеристиките на реквизитите

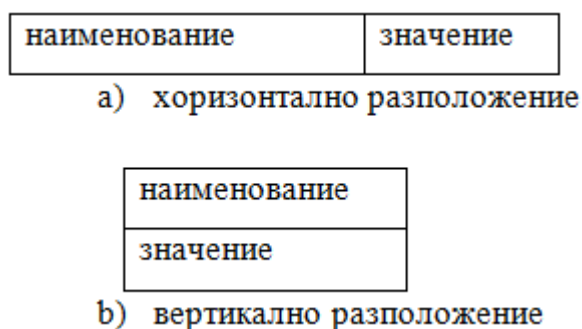
Наименование на реквизита	Обработваеми						Необработ- ваеми
	Постоянни			Променливи			
	Спр.	Групи- ровъч- ни	Кол. стой- ности	Спр.	Групи- ровъч- ни	Кол. стой- ности	
Дата	+						
№ на документ	+						
Склад номер		+					
Количество						+	
Подпис							+

С. Избор на форми за разполагане на реквизитите върху бланката на документа.

- Д.** Графично оформление (разчертаване).
- Е.** Обсъждане, внасяне на корекции и приемане на разработените документи.

Някои особености на оформлението

Върху бланката на документа реквизитите се разполагат условно в клетки. Клетката може да бъде очертана или не. Състои се от два елемента: за наименованието и за значението на реквизита. Наименованието може да се разполага над значението или вляво от него (фиг.10.3).



Фиг. 4. Структура и варианти на клетки на реквизитите

Разполагането на клетките върху бланката става в следните форми:

- зонална;
- таблична;
- анкетна;
- комбинирана.

При *зоналната форма* клетките се комбинират в няколко зони в зависимост от логиката на документа – логическа или математическа зависимост, последователност на попълване и др. (фиг. 10.4).

НАИМЕНОВАНИЕ НА ДОКУМЕНТА

зона 1

зона 2

зона 3

Фиг. 4 Зонална форма

Зоналната форма се използва за прости (едноредови) първични документи и за постоянните реквизити в многоредови документи.

Табличната форма представлява развитие на зоналната и се използва за реквизити с множествен характер. Значенията на различните реквизити се разполагат в колоните на таблицата. Горният ред съдържа наименованията на реквизитите и се нарича анетка. Тази форма е много разпространена и разбираема. На фиг. 10.5 е показана таблична част от първичен документ.

Номенклатурен номер	Мярка	Количество
34190633	л.	150
89445190	кг.	200

Фиг 5. Таблична форма

3) Анкетна – използва се за анкети, статистически проучвания или за реквизити с ограничен брой варианти на значенията:

Например:

1. **Полезен ли е за работата Ви проведения инструктаж?:**

да ☐ ; не ☐ ; не мога да преценя ☐

2. Пол: мъж ☐ ; жена ☐

Потребителят има възможност за избор както е показано в примера.

4) Комбинирана – използва се при сложни документи. Могат да се комбинират зонална и таблична; зонална и анкетна; зонална, анкетна и таблична.

Правила за разполагане на реквизитите и оформление на документа

1. Обработваемите реквизити се разполагат върху бланката на документа в следния ред:

- на първо място – постоянните за първичния документ реквизити, след това – променливите;
- в рамките на всяка от тези групи реквизитите се подреждат както следва – справочни, групировъчни, количествено-стойностни.

2. Всички реквизити се поставят в нужната форма – зонална, таблична или анкетна. За всеки реквизит се определя неговата разрядност, а размерът на клетката (полето) се съобразява с това.

3. Необработваемите реквизити се разполагат в свободните пространства, в близост до реквизитите, с които са свързани.

4. Логически или математически свързани реквизити се разполагат един до друг.

5. За по-добра четаемост се препоръчва полетата да бъдат разграфени, така че всеки символ да се записва в определено за него място.

6. Препоръчва се полета, съдържащи съществени данни или групи от данни (напр. обработваеми) да се оформят с удебеляване на линиите или запълване с лек фон.

2.Разработка на изхода

Изходът на ИС осигурява получаването на преобразувана, обработена информация за нуждите на управлението. Тази информация се нарича резултатна (изходна) и е предназначена за различни потребители – служители на оперативно ниво, мениджъри, висше ръководство, контрагенти.

С пълно основание може да се твърди, че целта на всяка бизнес информационна система е получаването на резултатна информация в такъв вид, че да удовлетворява максимално изискванията на потребителите от *обобщена информация* за управляемия обект. Не би имало смисъл от сериозните

инвестиции в изграждането на БИС, ако не се осигури получаването на разнообразен и качествен изход. В голяма степен потребителската оценка на БИС се базира на оценката на изхода на системата. От гледна точка на потребителите няма съществено значение как ще бъде получена резултатната информация, важно е да тя да осигурява изцяло текущите и бъдещите потребности от информация за управлението. По тази причина проектирането на изхода е важна и отговорна задача на всеки разработчик.

Към резултатната информация в системата се предявяват множество изисквания. Част от тях са дефинирани в стандарти и законови актове², други се уточняват с възложителите.

Най-важните общи изисквания към резултатната информация са:

- Да обслужва пълно всички звена и нива на управлението;
- Да отговаря на законовите изисквания;
- Да се получава в определените срокове и обхваща дефинираните в нормативните документи периоди от време;
- Да е ясна и в разбираем за крайния потребител вид;
- Да е пълна и достоверна, да осигурява сравнимост;
- Да бъде с необходимата степен на обобщеност в зависимост от потребностите на съответното равнище на управление. Така например за нуждите на стратегическото управление и за висшето ръководство на предприятието се използват справки с висока степен на обобщеност, а за оперативното ниво на управление са необходими подробни отчети .
- Да има завършен вид, да не се нуждае от доработки;
- Наборът от справки трябва да може да се разширява и усъвършенства, да е осигурена възможност за генериране на справки по заявки.

Допълнително, в резултат на изследването, могат да се уточнят по-конкретните изисквания по отношение на:

- формата, структурата и съдържанието – много често тези изисквания са определени в съществуващата нормативна уредба за дейността или са резултат от натрупан опит и утвърдена практика;

² <http://www.account-bg.info> (20.06.2013 г.)

- правила за т.н. компенсиране – отнасят се за регламентираните отчети и определят как да се преобразува (коригира) информацията за предходен отчетен период в съответствие с възникнали промени в нормативни актове по отношение формата, структурата или съдържанието на отделни съставни части на отчета;

- ползватели и права за достъп до резултатната информация;
- алгоритми за получаване;
- равнища на обобщаване на данните – по какви критерии и какви са правилата за обобщаване на резултатите; например: за полугодieto, по групи изделия в хиляди лева и в процент към същия период от предходната година;

- вид измерител и точност на числата – напр. в хил. лв. с точност два разряда след десетичната точка;

- и др.

Използват се различни форми на извеждане на резултатна информация:

- справки (отчети);
- диаграми;
- съобщения.

Ще разгледаме подробно методологията на разработка на справките в качеството им на най-разпространена форма на извеждане на резултати.

Класификация на справките и отчетите:

1. Регламентирани и нерегламентирани. Изискванията към регламентираните справки се съдържат в стандарти, наредби, правилници, инструкции и следва да се спазват стриктно. Те имат задължителен характер. Съставът и съдържанието на нерегламентираните справки зависи от възложителя и се уточнява с него.

2. Срочни и без дефиниран срок на получаване. Срочните са с точно определена дата на получаване. Например справката „Списък на студентите с повече от два неположени изпита“ се извежда 3 дни след приключване на редовната изпитна сесия. Справките без дефиниран срок най-често се извеждат при поискване.

3. Обобщени, детайлизирани (аналитични) и единични справки. Първите два вида съдържат информация, която е преминала цикъл на обработка. В детайлизираните справки се извеждат данните от всеки запис, а за всяка група записи се извеждат обобщени величини в общи редове. Използват се за оперативното управление, контрол на бизнес процесите и др. Обобщените отчети съдържат само обобщаващи редове, без да се извеждат данните от всеки запис. Подходящи са за по-високите нива на управление. Например обобщен отчет за средния успех по специалности ще съдържа по един ред за всяка специалност с изчислен среден успех на студентите от специалността. Детайлизираният отчет за успеваемостта на студентите по специалности освен среден успех за всяка специалност ще съдържа и редове с данни за средния успех на всеки студент от съответната специалност. Единични са справки, които извеждат информация от един запис и често не изискват предварителна обработка на записите, освен търсене и извличане.

4. По равнища на управление – за оперативно, тактическо и стратегическо управление на фирмата.

5. По видове отчетност – статистически, планови, за оперативната отчетност.

6. По начин на извеждане – на екран, на печат и във файл.

Проектирането на справки преминава през два етапа: логическо и физическо проектиране.

Първият етап „Логическо проектиране“ включва:

1. Събиране и анализ на изискванията.

На тази стъпка се уточняват нуждите от резултатна информация и се анализират изискванията към нея. Съществуващата система може да се използва като база за анализа, тъй като в предприятието вече има натрупан опит, основните потребности от резултатна информация като правило са ясни и в една или друга степен са удовлетворени. Но най-често това е недостатъчно за създаването на качествена нова система. Налага се да се анализират задълбочено потребностите от резултатна информация и да се осигури нейното разширяване и усъвършенстване в новата система.

За целта се проучват потребностите от допълнителна резултатна информация, изискванията на потребителите за формите на извеждане – на екран, разпечатка или и двете, за сроковете на получаване, за нивата на обобщаване на данните, за правилата (алгоритмите) на получаване на изхода, за оформлението, за правата на достъп и др.

2. Определяне на обхвата и вида на резултатната информация – формиране на списъка от резултатни форми: отчети, диаграми, съобщения.

3. Определяне на специфичните характеристики на всяка справка и отчет – наименование, вид, срок на получаване, реквизитен състав, източници на данните (файлове, релации), правила за селектиране и подреждане на записите, потребители и права за ползване.

Вторият етап „Физическо проектиране“ се изпълнява поотделно за всяка справка и отчет и включва:

1. Определяне на вида на реквизитите и реда на тяхното разполагане в справката.

2. Разработка на модела (схемата) на справката и обсъждане с потребителите.

3. Тестване.

За правилното проектиране на справките и отчетите ще направим някои уточнения.

1. Утвърдената в практиката форма на справките и отчетите е таблична. Всяка таблица има заглавна част, антетка и съдържание. Антетката включва наименованията на колоните, а за справки с лява антетка - наименованията на раздели и редове. Подреждането на колоните и редовете е специфично за всяка справка и задължително се уточнява. Трябва да се има предвид, че всяка промяна в реда на колоните и/или редовете води до промяна в смисъла на справката. Така например извеждането на „Справка за произведената продукция по групи изделия и месеци“ изисква колона „група изделия“ да е разположена вляво от „месец“, тъй като е водещ признак за справката. Ако обаче колона „месец“ е разположена вляво от „група изделия“ смисълът на справката

се променя – това вече е „Справка за производството по месеци и групи изделия“.

2. В заглавната част на справката се включват наименование и общи (постоянни) за справката реквизити – дата на извеждане (напр. 01.02.2013), обект за който се отнася справката (напр. цех 1), период (от 01.01.2013 до 31.01.2013). Наименованието трябва да е коректно в термините на предметната област, което го прави разбираемо за потребителите. В много случаи в заглавната част на справката се изисква включването на наименованието, адреса и правната форма на предприятието или други данни за идентифицирането му.

3. Подреждането на колоните се определя от вида на реквизитите, отразявани в тях. От ляво на дясно реквизитите се разполагат в колони в следния ред: **справочни, групировъчни, количествено-стойностни. Групировъчните от своя страна се подреждат както следва: общи, междинни и частни.** Тази последователност е задължителна, за да се спази смисълът на справката. Възможни са и промени в така определения ред, ако това осигурява по-добро разбиране същността на отчетните данните. Това се отнася единствено за справочните реквизити. Те могат да се разполагат вдясно от групировъчен реквизит, ако имат непосредствена логическа връзка с него. Например „единица мярка“, макар че по тип е справочен, се разполага винаги вдясно от „номенклатурен номер на стоката“, който пък най-често има характера на групировъчен.

Справочните реквизити не се използват за формиране на групи от записи, а служат единствено за внасяне на допълнителни пояснения към данните в справката. Ако характерът на справката е такъв, че включените в нея справочни реквизити имат постоянен характер (и следователно се разполагат в заглавната част за справката) е напълно възможно в анкетката ѝ да няма справочни реквизити.

Групировъчните реквизити се използват за управление на данните, като осигуряват подреждането на записите по групи (сортировка) и следене смяната на групата с оглед извеждане на обобщени величини на количествено-стойностните данни. От своя страна, по степен на обобщаване групировъчните

биват общи, междинни и частни и формират йерархия на групите от записи. Всяка обща група включва няколко междинни групи от записи, всяка междинна – няколко частни. Както бе подчертано по-горе подреждането им в справката е както следва: общ групировъчен реквизит, междинни и най-вдясно – частен групировъчен реквизит.

Количествено-стойностните реквизити като правило подлежат на математическа обработка, а резултатите от нея се извеждат в обобщаващите редове на справката.

4. Макетите на справките представят схематично тяхната визия - заглавие, разположение на реквизитите, начин на извеждане на данни в детайлните редове, обобщаващи редове, разрядност на значенията. В макета се използват общоприети конвенции за формат на значенията – 99.99 за числов тип данни и AAA... за символен тип. Отразяват се също броят разряди след десетичната точка и ориентацията на данните – вляво, центрирано, вдясно.

На фиг. 10.6 е показан макет на „Отчет за произведената продукция по цехове и видове изделия“ за дефиниран период от време. Съставянето на такъв отчет е за случаите, когато в един цех в рамките на указания период се произвеждат няколко изделия. В заглавна част освен наименованието е включена „Дата на съставяне“. В съдържанието е указано как и в какъв формат ще се отразяват значенията. Показани са и обобщаващите редове. Реквизитите „Номер на цех“ и „Код на изделие“ са подредени в антетката съгласно вида им – първо общият и след това частният групировъчен реквизит. Реквизитът „Дата“ е справочен и съгласно правилата е в първата колонка на антетката. Изключение прави „Мярка“ – това е справочен реквизит, но поради логическата му свързаност с „Наименование на изделието“ е разположен вдясно от него. Групировъчните реквизити управляват извеждането на обобщаващи редове – след смяна на частната група („Код на изделие“) се извежда общ ред „Сума за изделие 9999999“, след смяна на общата група („Цех“) се извежда съответният общ ред „Общо за цех 999“. Предвидено е също и извеждането на обща стойност за цялата справка.

Дата на
съставяне 99.99.9999

ОТЧЕТ
за произведената продукция по цехове и
изделия за периода 99.99.9999-99.99.9999

Дата	Номер на цех	Код на изделие	Наименование на изделията	Мяр- ка	Коли- чество	Стойност в лв.
99.99.99	999	99999999	A(25)	AAA	999999	999999.99
			Сума за изделие 99999999:		9999999	9999999.99
			Общо за цех 999:			9999999.99
			Общо:			99999999.99

Фиг. 6 Макет на справка от аналитичен вид

Друга особеност на разгледания отчет е, че натрупвания (суми) за реквизита „Количество“ не могат да се предвидят по цехове и общо за справката, поради различните мерни единици за различните изделия.

Добре е да се предвиди възможност за извеждане на справките както във вид на екранни форми, така и на печат. При разпечатване на важни справки, чиято достоверност трябва да се удостовери, или за които се носи персонална отговорност, в края на документа трябва да се включат съответните подписи. Типични примери са финансово-счетоводните отчети – „Баланс на предприятието“, „Отчет за приходите и разходите“, „Отчет за собствения капитал“ и др. Такива справки задължително се разпечатват.