

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ЛАТВИЙСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П. СТУЧКИ

На правах рукописи

ДУБРА

Элена Индыговна

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛАНОВОГО
БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В
АСНР СОЮЗНОЙ РЕСПУБЛИКИ
(на примере Латвийской ССР)

Специальность 08.00.13. Математические методы и приложения
вычислительной техники в экономических исследованиях, пла-
нировании и управлении народным хозяйством и его отраслями

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:

Канд. экон. наук, доцент СОНС Р.Р.

Научный консультант:

Канд. экон. наук, доцент ЗИЛЕ Х.А.

Рига - 1976

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. АНАЛИЗ БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПЛАНИРОВАНИИ СОВЕЩНОЙ РЕСПУБЛИКИ	
I.1. Аналитическое исследование баланса денежных доходов и расходов населения в народнохозяйственном планировании Латвийской ССР.....	10
I.2. Динамика и структура баланса денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР.....	40
ГЛАВА II. РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНОВОГО БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ СОВЕЩНОЙ РЕСПУБЛИКИ	
II.1. Баланс денежных доходов и расходов населения в АСНР Госплана СССР и госпланов союзных республик.....	53
II.2. Решения функционирования планового баланса денежных доходов и расходов населения в АСНР союзной республики.....	62

II.3. Информационное обеспечение плановых
 расчетов баланса денежных доходов и
 расходов населения Латвийской ССР..... 77

ГЛАВА III. МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ПЛАНОВОГО БАЛАНСА
 ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕ-
 ЛЕНИЯ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

III.1. Построение и реализация модели..... 98

III.2. Информационная система прогнозных
 расчетов баланса денежных доходов
 и расходов населения Латвийской ССР..... I23

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... I48

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... I5I

ПРИЛОЖЕНИЯ..... I66

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития экономики страны особая роль отводится решению вопросов совершенствования планирования и управления народным хозяйством. Как указывается в Постановлении ЦК КПСС в проекте и XXV съезду партии об основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы, одной из основных задач социалистического общества на современном этапе развития является совершенствование методов планомерного управления экономикой, прогнозирование социально-экономических процессов для достижения главной задачи десятой пятилетки — «подъема материального и культурного уровня жизни народа на основе динамического и пропорционального развития общественного производства и повышения его эффективности, ускорения научно-технического прогресса, роста производительности труда, всемерного улучшения качества работы во всех звеньях народного хозяйства»¹⁾.

При этом все большее внимание уделяется вопросам научения и решения конкретных задач в области планирования жизненного уровня населения, выявлению закономерностей и особенностей отдельных аспектов благосостояния трудящихся, достижению возможностей подчинения общественно-

¹⁾ «Правда», 14 декабря 1975 г.

го производства интересам поставленных социально-экономических целей развития общества.

Одним из основных путей совершенствования и практического решения задач планирования в настоящее время является активное использование экономико-математических методов, современной вычислительной техники и методов целенаправленного изучения и управления экономическими процессами, реализуемых в системном подходе к решению задач народнохозяйственного планирования в условиях автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР) Госплана СССР и госпланов союзных республик.

Теоретической основой АСПР служит марксистско-ленинская методология планирования, базирующаяся на научном анализе развития социалистического общества, социально-экономической сущности рассматриваемых явлений и процессов, в соответствии с методологическими принципами и технологией народнохозяйственного планирования. Поэтому АСПР разрабатывается не в отрыве от существующей методики планирования, а путем рационализации ее на основе современных достижений экономической науки, последовательного совершенствования методов планирования, а также широкого применения экономико-математических методов и моделей и внедрению их в практику народнохозяйственного планирования. Такой подход развития планирования в условиях АСПР позволяет повысить качество разрабатываемых проектов народнохозяйственных планов и улучшить их сбалансированность.

В связи с этим, важнейшим направлением практической

реализации всего комплекса плановых задач повышения благосостояния населения на союзном и республиканском уровне планирования является постановка и решение их в условиях АСПР Госплана СССР и госпланов союзных республик, в частности, в подсистеме АСПР "Уровень жизни народа".

Проблема удовлетворения растущих материальных потребностей населения связана с задачей планирования объемов и структуры доходов населения, изучением закономерностей их формирования и предвидения будущей динамики. Судить о росте народного благосостояния, об изменениях в структуре доходов и потребления можно, прежде всего, с помощью балансов денежных доходов и расходов населения, отражающих уровень и структуру совокупных денежных доходов населения во взаимосвязи с объемом и направлением использования полученных населением денежных средств. Вследствие этого, основным объектом данного исследования является процесс планирования и прогнозирования денежных доходов и расходов населения союзной республики, а предметом исследования является плановый баланс денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР, рассматриваемый в качестве функционального блока сводно-балансовой подсистемы АСПР "Уровень жизни народа".

Важность проблемы планирования и прогнозирования баланса денежных доходов и расходов населения на основе применения ЭИМ, постановке задачи планирования баланса в АСПР союзной республики определило выбор темы и направления данного исследования.

Балансу денежных доходов и расходов населения и использованию его в планировании народного хозяйства отводится большое внимание в экономических исследованиях советских ученых [20; 37; 87 и др.]. Вместе с тем в экономической литературе не нашли достаточного отражения вопросы разработки и использования баланса в условиях АСПР союзной республики, реализации системного взаимодействия баланса с основными разделами народнохозяйственного плана на основе принципа системного подхода к его составлению, а также вопросы осуществления плановых и прогнозных расчетов баланса денежных доходов и расходов населения на ЭВМ в реальной практике народнохозяйственного планирования союзной республики.

В связи с этим целью диссертации является теоретическое обобщение вопросов построения и анализа внедрения в практику народнохозяйственного планирования союзной республики экономико-математической модели расчета планового баланса денежных доходов и расходов населения с использованием ЭВМ в условиях проектирования республиканской автоматизированной системы плановых расчетов.

Для достижения поставленной цели в проводимом исследовании выдвигаются следующие задачи:

- провести экономический анализ функций баланса денежных доходов и расходов населения в народнохозяйственном планировании союзной республики и определить экономические взаимосвязи баланса с основными разделами народнохозяйственного плана;

- formalizovat' vazhnayshie planovo-ekonomicheskie zadachi narodnohozyaystvennogo plana, rasschityvaemye na osnove balansa denezhnykh dokhodov i raschodov naseleniya;
- obobshchit' opyt razrabotki podsystemy "Uroven' zhizni naroda" ASIP Gosplana Latvийской ССР для teoretiko-metodologicheskogo i prakticheskogo resheniya voprosov, svyaznykh s postroyeniem planovogo balansa denezhnykh dokhodov i raschodov naseleniya v ASIP sovnnoy respubliky;
- razrabotat' predlozheniya po informatsionnomu obespecheniyu zadach balansa denezhnykh dokhodov i raschodov naseleniya i sozdat' unifikirovannuyu sistemu planovoy dokumentatsii, prispособленной для obrabotki dannykh na ЭВМ;
- razrabotat' model' rascheta planovogo balansa denezhnykh dokhodov i raschodov naseleniya na osnove formalnykh procedur obrabotki dannykh na ЭВМ в виде raschetnykh modulей;
- postroyt' iteratsionnuyu sistemu prognoznnykh raschetov balansa na ЭВМ;
- provesti eksperimentalnye i prognoznnye i planovnye raschety balansa denezhnykh dokhodov i raschodov naseleniya na ЭВМ и vnutrit' predlozhenные metody i modeli rascheta в практику planirovaniya narodnogo hozyaystva respubliky в составе svodno-balansovoy podsystemy "Uroven' zhizni naroda" ASIP Gosplana Latvийской ССР.

Для provedeniya issledovaniya и resheniya postavlennykh zadach avtorom широко ispol'zovались nauchno-issledovatel'skiye и proektnye materialy veduyshykh nauchnykh organizatsiy

страны, Госплана СССР, ГИЦ Госплана СССР, Госплана Латвийской ССР, НИИ Госплана Латвийской ССР и госпланов союзных республик, Латвийского филиала ВНИИЭС Министерства торговли СССР, ЦСУ Латвийской ССР, а также материалы научных конференций, посвященных вопросам проектирования АСУ и проблемам изучения, прогнозирования и планирования благосостояния населения.

В теоретико-методологических вопросах и решении поставленных в диссертации проблем автор разделяет мнение ряда ведущих экономистов страны, отраженного в исследованиях по вопросам создания и внедрения АСПР в стране и в отдельных союзных республиках [32; 33; 36; 68; 75; 90; 93], согласно которому решение отдельных задач народнохозяйственного планирования рассматривается не изолированно, а с позиций анализа всех взаимосвязей последующей проблемы, в системно-комплексном подходе к ее решению. В связи с этим к решению плановых задач баланса денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР применяется подход комплексного их рассмотрения и использования в системе народнохозяйственного планирования в условиях АСПР союзной республики.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПЛАНИРОВАНИИ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

I. I. Аналитическое исследование баланса денежных доходов и расходов населения в народнохозяйственном планировании Латвийской ССР

Обеспечение последовательного и неуклонного подъема народного благосостояния предполагает углубленное изучение происходящих в стране социально-экономических процессов. Комплекс мероприятий, проводимых в области повышения жизненного уровня населения, находит свое отражение в разделе "Планирование повышения уровня жизни народа" Государственного плана развития народного хозяйства страны и союзных республик, наиболее важным, обобщающим плановым документом которого является баланс денежных доходов и расходов населения. Баланс денежных доходов и расходов населения (БДРП) отражает важнейшие аспекты перспективного роста материального благосостояния, анализ которых имеет особое значение в изучении сложившихся и вытекающих пропорций в распределении и перераспределении национального дохода и, в частности, той его доли, которая поступает в виде денежных доходов в распоряжение населения, а также характеризует с помощью обобщенных числовых параметров экономические отношения населения с государством

ники, кооперативно-колхозными предприятиями и организациями. Как следствие этих отношений в нем отражается получение населением определенных фондов денежных средств и их использование на различные нужды (личное потребление, обороты и т.д.), т.е. характеризуется объем, источник образования и структура денежных доходов населения, а также объем и направления использования полученных населением денежных средств, что позволяет считать его важным разделом народнохозяйственного плана.

Анализ БДРН предполагает исследование его роли и функций в процессе разработки народнохозяйственного плана союзной республики, оценку влияния и использования показателей баланса в решении ряда отраслевых и сводных задач народнохозяйственного планирования, а также аналитическое моделирование важнейших экономических процессов, отражаемых в БДРН.

Согласование потребностей общества с объективно возможным уровнем и структурой ресурсов народного хозяйства достигается, в частности, путем составления плановых БДРН, обеспечивающих взаимосвязку общэкономических, межотраслевых и других пропорций плана развития народного хозяйства со структурой конечных потребностей населения и дивизионной потреблении. Известно, что потребности населения влияют (в качестве исходных параметров) на установление масштабов развития производства, т.е. проявляется взаимозависимость уровня потребностей населения с возможностями производства, с одной стороны, и масштабов и пропорций

развития и производства с размерами и структурой потребностей — с другой. В результате формируются основные направления развития отраслей и показатели сводных разделов народнохозяйственного плана, что позволяет подойти к составлению проекта плана повышения уровня жизни народа и, в частности, в разработке проекта планового ВДАН уже с учетом выявленных и устраненных несоответствий между структурой потребностей и возможностями производства на планируемый период. При этом балансовые расчеты определяют необходимые пропорции между объемом денежных доходов населения, ресурсами товарооборота и развитием сферы услуг, вытекающих из основных хозяйственно-политических задач народнохозяйственного плана. Но определение в плане лишь основных пропорций между производством и потребностями населения не позволяет окончательно решить вопросы улучшения их сбалансированности. Поэтому особое значение приобретает формирование структуры потребительского спроса населения союзной республики на конкретные виды товаров и услуг, и на этой основе обеспечение более полной уплаты денежных доходов населения с представляемыми ему товарными ресурсами.

Основные показатели баланса денежных доходов и расходов в целом по населению республики широко используются в планировании для уплаты денежных доходов и расходов населения с общими показателями народнохозяйственного плана союзной республики, а также в планировании основных разделов плана по труду и уровню жизни народа, в разработ-

не показателей денежных планов и республиканского денежного плана Госбанка СССР. Так, например, в Латвийской ССР Госплан и Министерство торговли республикой используют данные планового баланса для определения покупательных фондов населения и соответственно для планирования республиканского розничного товарооборота; Латвийская республиканская контора Госбанка СССР — для планирования денежного обращения; Министерство финансов Латвийской ССР — для определения возможных платежей в финансовую систему, исходя из планируемого объема фонда заработной платы; сфера услуг — для планирования объема платных культурно-бытовых услуг населения.

Показатели баланса денежных доходов и расходов по общественным группам населения республики используются, главным образом, в планировании сводных показателей уровня жизни населения в социальном разрезе: для планирования реальных доходов населения в разрезе основных групп, определения финансовых платежей по группам населения, планирования розничного товарооборота потребительской кооперации, зависящей в основном от доходов населения.

Таким образом, направление использования баланса денежных доходов и расходов населения в системе народнохозяйственного планирования советской республики разнообразно и основано на них — установление пропорциональности между денежными доходами населения, объемом розничного товарооборота, размером платных услуг и обеспечением населения.

Анализ баланса денежных доходов и расходов населения, с точки зрения использования его в процессе планирования народного хозяйства республики, позволяет выделить ряд его функций в разработке народнохозяйственного плана, которые заключаются в следующем:

- установление и операциональности и сбалансированности между и плечиваемой населению денежной массой и объемом материальных благ и предоставляемых платных услуг;
- воздействие на обеспечение устойчивого характера денежного обращения;
- определение размера покупательных фондов населения как основы планирования розничного товарооборота;
- установление наличия миграции денежных средств;
- определение денежной части реальных доходов населения.

Последующий анализ БДРН строится в соответствии с перечисленными его функциями в народнохозяйственном планировании Латвийской ССР.

Научное благосостояние населения посредством денежных доходов и расходов имеет два аспекта: аналитический и прикладной. На стадии аналитического исследования выявляются внутренне взаимосвязи протекания изучаемых процессов с целью наиболее эффективного управления ими. Этим определяется и специфическая форма аналитических исследований в виде математического моделирования изучаемых явле-

ний, отображающих реальные параметры протекающего процесса. Результаты аналитического моделирования углубляют знания о совокупности последующих процессов и формируют отправную базу для прикладной стадии моделирования. Конечная задача прикладных разработок сводится к формированию действующих планово-экономических моделей, рассчитываемых на основе реальных информационных систем (статистики и планирования).

Экспериментальная проверка прикладных расчетных моделей осуществляется на реальном числовом материале, в результате апробации которого создается возможность внедрения соответствующих разработок в практику народнохозяйственного планирования союзной республики.

Попытки построения интегрированного комплекса моделей социально-экономических процессов в, в частности, повышении уровня жизни народа предпринимались как в отечественных, так и в зарубежных разработках. Среди отечественных исследований представляет интерес интегрированная система моделей, спроектированная в Госплане Литовской ССР [94, 95, 96]. Дальнейшее развитие комплекса моделей социально-экономических процессов получает в исследованиях ЦЭИ АН ССР [96, 95, 96].

В ходе выполнения основных функций баланса в процессе народнохозяйственного планирования республики рассматривается и формулируется ряд расчетов важнейших народнохозяйственных показателей, получаемых с помощью и на основе

БДРП. Анализ экономических процессов, отраженных в БДРП, сводится к построению системы динамических моделей, позволяющих наиболее полно изучить и обосновать результирующие показатели БДРП. На основе полученных расчетов по рассмотренным динамическим моделям обосновываются плановые решения БДРП, хотя сами эти модели в явном виде в плановых расчетах баланса не участвуют. Важность построения этих моделей состоит также в том, что они могут быть использованы для определения уровней и динамики важнейших показателей БДРП, в особенности на предплановой стадии проведения прогнозных балансовых расчетов, что позволяет наиболее полно обосновать экономический и формальный аспект общей экономико-математической модели планового баланса, которая строится в соответствии с принципом системного и комплексного подхода к решению задач народнохозяйственного планирования союзной республики. Формализация этих расчетов позволяет проводить их на ЭВМ, наряду с расчетом общей модели планового БДРП Латышской ССР.

При анализе первой функции БДРП в народнохозяйственном планировании союзной республики необходимо отметить, что в расчетах планового БДРП учитываются все денежные доходы населения республики, предусмотренные проектами народнохозяйственного плана и государственного бюджета, с включением всех новых мероприятий в области повышения материального уровня жизни населения. В связи с этим,

плановый баланс взаимодействует с ценом рядом отраслей, финансовых и сводных разделов народнохозяйственного плана республики и оказывает влияние на их формирование с целью наиболее полного и реального сбалансирования денежных доходов населения с возможностями направления их реализации. При этом воздействие баланса на процесс разработки народнохозяйственного плана республики заключается прежде всего в установлении соответствия между планируемой величиной совокупных денежных доходов населения и объемом материальных благ и услуг, предоставляемых населению в плановом периоде, на основе изучения структуры платежеспособного спроса населения на отдельные товары и группы и платные услуги в отчетном периоде и с учетом возможного их изменения в планируемой перспективе. Общая тенденция изменения структуры спроса населения с последующей ее детализацией по видам товаров и платных услуг должна учитываться в плановых проективных соответствующих отраслей разделов народнохозяйственного плана республики. Расчеты БДРН должны оказывать все большее влияние на развитие отраслей, производящих товары народного потребления и на развитие сферы культурно-бытовых услуг населения и, тем самым, обеспечивать пропорциональность между платежеспособным спросом населения и его реальным обеспечением. Сбалансированность между денежными доходами населения и объемом материальных благ и услуг, предоставляемых населению, - важнейшее условие обеспечения пропор-

продуктивности в плане развития народного хозяйства республи-
ки и обеспечение устойчивого характера денежного об-
ращения.

При выполнении второй функции БДРП следует учиты-
вать, что объективная необходимость сохранения товарно-
денежных отношений при социализме предполагает наличие
денежного обращения, регулирования которого осуществляет-
ся государством путем планирования денежных доходов и рас-
ходов и плано его согласования товарного спроса и предло-
жения. В балансе денежных доходов и расходов населения
республики отражается подавляющая часть налично-денежно-
го оборота, указываются источники его формирования и на-
правления использования. Важность изучения и совершенст-
вовании расчетных методов образования, распределения и
реализации наличной денежной массы, сосредоточенной у на-
селения, очевидна. Следовательно, для обеспечения устойчи-
вого характера денежного обращения следует изучать осно-
вой план денежного обращения - БДРП, наряду с оператив-
ным планом движения наличных денег, каковыми являются кассо-
вый план Госбанка. При единстве экономической основы БДРП
и кассового плана и взаимосвязи между ними они существен-
но отличаются один от другого прежде всего широтой и
объемом содержащихся в них показателей, периодичности их раз-
работки и числом административных районов, по которым
составляются балансы и кассовые планы. С помощью БДРП
планируется лишь та часть денежного обращения в респуб-

лине, которая отражает движение денег между населением и государственными и кооперативными предприятиями и организациями, а также между основными общественными группами населения республики. Поэтому значение БДРП не характер денежного обращения существующий, но не определяющий. Для решения задач по организации устойчивого денежного обращения республики необходимо приложить к анализу также массовые планы Госбанка, которые существенно дополняют БДРП и совместно отражают отдельные специфические особенности денежного обращения. Так, например, в массовых планах не отражается тот оборот наличных денег, который совершается в отделениях связи и сберкассах и, напротив, в них учитывается обращение наличных денег между государственными и кооперативными учреждениями, чего нет в балансовых статьях. Увязка квартальных массовых планов Госбанка с суммой сальдо БДРП в свою очередь позволяет точно составлять и лучше использовать БДРП в период формирования народнохозяйственного плана республики.

В целом за годы девятой пятилетки денежное обращение в Латвийской ССР носило устойчивый характер. Благоприятно выполнялись и перевыполнялись массовые планы по приходу средств в кассы Госбанка СССР. Вместе с тем в отдельных районах республики допускать несоответствие денежных доходов и расходов населения с объемами розничного товарооборота и платных услуг, в результате чего, за истекшие годы пятилетия, в этих районах имели место эмиссия денег

в обращении.

Полнота использования населением денежных ресурсов, предназначенных для приобретения товаров, является важнейшим показателем, характеризующим степень удовлетворения спроса населения. Однако достаточно полная реализация денежных ресурсов происходит лишь при наличии товаров в нужном для удовлетворения платежеспособного спроса населения количестве и ассортименте. Но и при общей сбалансированности товарных и денежных ресурсов возможно структурное несоответствие между спросом и предложением, которое в результате приводит к образованию относительно избыточных денежных средств, необеспеченных определенными потребительскими товарами. Отсутствие такого товарного обеспечения образует, так называемый, неудовлетворенный покупательский спрос и часть нерезализованных денежных средств накапливается в виде сбережений.

Для Латвийской ССР характерны высокие темпы роста денежных сбережений населения. Объем денежных вкладов населения республикан в сберегательные кассы за период 1965-1975 гг. увеличился в 5,7 раза и составил с учетом планируемого прироста сбережений в 1975 году 1110 млн. рублей на конец 1975 года¹⁾. Однако помимо сбережений находящихся в сберегательных кассах, население республики имеет

¹⁾ Расчеты сделаны автором на основе данных статистического сборника "Латвийская ССР в цифрах в 1974 году". Рига, 1975, стр. 260 и планового БДРП на 1975 г.

значительные суммы в виде наличных свободных денег. По-скольку неизменно остается наличных денег у населения не планируется, органами ЦСУ Латвийской ССР было проведено на 1 апреля 1974 года обследование среди 555 семей рабочих и служащих и 449 семей колхозников с целью изучения наличия свободных денежных сбережений и возможной структуры их расходовании [120]. Установлено, что на конец 1973 года в обследованных семьях рабочих и служащих сумма наличных свободных денег составила 116 рублей на семью, а в семьях колхозников — 246 рублей. При этом следует учитывать, что наличные свободные деньги являются более мобильными и быстрее реализуются по сравнению со средствами находящимися в сберегательных кассах. Проведенные в результате этого обследования расчеты показали, что в Латвийской ССР в 1974 г. общая сумма остатка наличных денег у населения составила 180—190 млн. рублей, из которых 80 млн. рублей имеют целевое назначение и могут быть вовлечены в товарооборот с появлением нужных товаров [121]. Таким образом, объем неудовлетворенного или отсроченного спроса в Латвийской ССР в 1975 г. составил около 1300 млн. рублей.

Следует отметить, что процесс накопления денежных средств носит в основном товарный характер. Деньги сберегаются прежде всего для приобретения дорогостоящих товаров и оплаты различного рода услуг (покупка кооперативных квартир, автомобилей, затраты на отдых, путешествия, а также создание некоторых денежных фондов, связанных с

непредвиденными обстоятельствами). Особое значение при этом приобретает прогнозирование возможных объемов сбережений населения с целью все более полного и реального сбалансирования товарных и денежных ресурсов.

Для определения изменения объема денежных сбережений населения республики в плановом периоде может быть принята следующая динамическая модель расчетов:

$$\Delta h_t = a_0 + a_1 D_t - a_2 R_t - a_3 N_t, \quad (1.1.1.)$$

- где:
- t - индекс года планового периода;
 - Δh - изменение денежных сбережений населения республики;
 - D - совокупные денежные доходы населения республики;
 - R - денежные расходы населения республики на приобретение товаров и платных услуг (с поправкой на миграцию денег в республику);
 - N - налоги и взносы населения республики.

Модель основывается на устойчивых тенденциях изменения величины сбережений населения во времени и может быть использована для получения величины прироста денежных сбережений при условии сбалансированности платежеспособного спроса населения союзной республики с предложением товаров и платных услуг в последующем периоде, а также для прогно-

за изменения денежных сбережений населения республики.

Выявленный неудовлетворенный покупательский спрос необходимо учитывать при проектировании плановых заданий по объему и структуре товарооборота республики в ряде расчетов народнохозяйственного плана, обеспечивающих выполнение плана товарооборота.

Определенные рекомендации по реализации неудовлетворенного спроса населения Латвийской ССР могут быть получены в результате использования материалов специальных обследований, проводимых в торговой сети республики. Обзорный материал по исследованию процессов развития потребления и спроса населения республики может быть также получен на основе информации, получаемой от потребительской инспекции, которая разрабатывается в настоящее время Латвийским филиалом НИИВЭС Министерства торговли СССР.

Следующая функция БДРП проявляется в том, что на основе БДРП рассчитывается показатель общей величины покупательных фондов населения по следующей схеме:

$$x_t = \sum_{i=1}^n D_{it} - \sum_{j=1}^m S_{jt} \quad , \quad (1.1.2.)$$

- где
- t - индекс года планового периода;
 - x - покупательные фонды населения;
 - D_i - балансовые статьи денежных доходов населения ($i = \overline{1, n}$);
 - S_j - балансовые статьи готовых расходов и сбережений населения ($j = \overline{1, m}$).

Структура расчетных позиций при определении размера покупательских фондов населения на основе баланса денежных доходов и расходов населения отражена в таблице I.1.1.

В результате анализа балансовой информации о складывающихся объемах денежных доходов населения республики в планируемый период и на основе плановых прогнозов объемов расходов населения на оплату услуг, определены величины обязательных платежей и добровольных взносов населения, а также планируемого прироста сбережений и размера денежных средств, отосланных по поручениям и аккредитивам за пределы республики, устанавливается общий объем покупательских фондов населения республики, как разность совокупных денежных доходов и нетоварных расходов и сбережений населения. Этот показатель и составляет основу планирования объема розничного товарооборота союзной республики.

Экономико-статистический анализ показал, что между денежными доходами и покупательскими фондами населения существует тесная корреляционная связь и зависимость имеет линейный характер. Общий коэффициент корреляции между этими показателями, рассчитанный автором по данным Латвийской ССР за 1965-1975 гг., составил $r_{xy} = 0,999$.

Динамику ценных темпов роста показателей покупательских фондов и денежных доходов населения республики за ряд лет можно проследить по данным таблицы I.1.2.

Таблица I.1.1.

Расчет покупательных фондов
населения республики на основе баланса
доходных доходов и расходов населения

Доходные доходы	Доходные расходы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зарботочная плата 2. Доходы рабочих и служащих от предприятий и организаций, кроме заработной платы 3. Доходные доходы от колхозов 4. Поступления от продажи продуктов сельского хозяйства 5. Пенсии и пособия 6. Стипендии 7. Поступления из финансовой системы 8. Прочие поступления 9. Деньги, полученные по переводам и аккредитивам 	<p><u>Нетоварные расходы и сборования</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оплата услуг и другие расходы 2. Обязательные платежи и добровольные взносы 3. Сборования 4. Деньги, отосланные по переводам и аккредитивам
<p>Итого доходных доходов:</p> $\sum_{i=1}^n D_i$	<p>Итого нетоварных расходов и сборований:</p> $\sum_{j=1}^m S_j$ <p><u>Покупательные фонды населения:</u></p> <p style="text-align: center;">x</p> <p style="text-align: center;">в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Покупка товаров в государственной и кооперативной торговле 2. Покупка товаров у потребительской кооперации по ценам местных рынков 3. Покупка товаров у колхозников <p>Итого доходных расходов и сборований:</p> $\sum_{j=1}^m S_j + x$

Таблица 1.1.2

Годовые темпы роста покупательных фондов и денежных доходов населения Латвийской ССР за 1965-1975 годы¹⁾
(в процентах)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975 (план)
До- ход- ные до- ходы	11,9	6,9	9,1	11,4	7,0	8,9	7,0	6,1	4,4	5,0	4,3
Поку- па- тель- ные фонды	10,7	4,9	9,2	10,8	6,3	8,9	7,0	5,4	3,9	4,0	4,0

Предварительный расчет величины покупательных фондов населения республики в самом начале формирования плана розничного товарооборота, когда разработана балансовая денежная доход и расходов населения еще не завершена, может проводиться также по уравнению регрессии в зависимости от величины денежных доходов населения республики:

$$x_t = a + b \cdot D_t, \quad (1.1.3.)$$

¹⁾ Таблица рассчитана автором на основе данных ВДРП Латвийской ССР за 1965-1975 гг.

где x — покупательные фонды населения;
 D — общий размер денежных доходов населения;
 a, b — константы регрессии.

Проведенные в Латвийской ССР мероприятия в области повышения денежных доходов населения обеспечили высокую темпы роста покупательных фондов всех слоев населения республики за все рассматриваемые годы восьмой и девятой пятилетки. Таким образом в республике обеспечивается непрерывное повышение покупательной способности населения. Это создает прочную материальную базу роста республиканского товарооборота и развития всех видов платных услуг.

При расчете объема покупательных фондов населения для покупок товаров в государственной и кооперативной торговле союзной республики необходимо сделать поправку на величину покупок товаров населением у колхозов. В условиях Латвийской ССР этот показатель в 1975 г. составил 1,4 процента от общего размера покупательных фондов населения республики. Алгоритм расчета покупательных фондов населения, предназначенных для покупок товаров в государственной и кооперативной торговле (x'), уточняется следующим образом:

$$x'_t = \sum_{i=1}^n D_{it} - \sum_{j=1}^m S_{jt} - x''_t \quad (1.1.4)$$

где x'' — покупки товаров населением республики у колхозов.

Этот же показатель используется в расчете общего

объема розничного товарооборота государственной и кооперативной торговли.

Общий алгоритм расчета розничного товарооборота республики по плановому периоду согласно ряду методов [1, 37] и проводимым уточнениям, определяется следующим образом:

$$T_t = x_t^1 + \Delta x_t + M_t - O_t, \quad (1.1.5.)$$

где

t — индекс года планового периода;

T

— планируемый объем розничного товарооборота республики;

x^1

— размер покупательных фондов населения республики;

Δx

— миграция денег в республику;

M

— республиканский монооптовый оборот;

O

— оборот по продаже товаров по сети торговли и оборот внодреспубликанских организаций и Главного управления торговли министерства обороны СССР.

Удобным при каждом конкретном расчете объема розничного товарооборота Латвийской ССР оказывается. Определяемое значение на основе изменения объема товарооборота республики оказывает покупательные фонды населения. За счет покупательных фондов населения Латвийской ССР — x в девятой пятилетке реализовалось в среднем 87 процентов розничного товарооборота, за счет миграции (вflows) денег в республику — Δx около 1,0 процентов его объема и на показатели M и O приходилось соответственно 7-8 про-

центов.

Показатель товарооборота Латвийской ССР, основывающийся на плановых проектах баланса денежных доходов и расходов населения, тесно коррелирует с общим размером денежных доходов и объемом покупательных фондов населения. Эта связь может быть выражена расчетами автора по данным Латвийской ССР за 1965-1975 гг. коэффициентами корреляции объема товарооборота от величины денежных доходов населения: $Z_{yD} = 0,998$, и объема товарооборота от размера покупательных фондов населения республики

$$Z_{yX} = 0,999.$$

Однако при планировании общего объема товарооборота республики, необходимо решить вопрос о наличии реальных товарных фондов и об их структуре в планируемом периоде. Это предполагает углубленное изучение возможностей производства товаров народного потребления и определение структуры платежеспособного спроса населения республики, которую необходимо учитывать при планировании структуры производства товаров, а, следовательно и структуры товарооборота.

Большая и серьезная работа в этом направлении проводится Латвийским филиалом ВНИИЭС Министерства торговли ССР, который в 1974 году был разработан прогноз структуры спроса населения республики на десятилетнюю перспективу (1976-1985 гг.) [133]. Этот прогноз платежеспособного спроса и потребления населения основных продовольственных (46 то-

вариант группы) и попредельно дешевизны товаров (47 товаров 29 групп) следует рассматривать как предварительный этап планирования розничного товарооборота, или целевой и активной фактор целевых расчетов. В новой десяти пятилетке определенное значение в развитии товарооборота республики будут иметь, в своем образе, расширение ассортиментной структуры товаров, улучшение их качественного содержания и потребительских свойств. Именно эти факторы станут решающими для дальнейшего развития товарооборота и потребления населения республики. Поэтому в предстоящем пятилетии важной задачей станет целенаправленное формирование спроса населения и его качественных изменений в соответствии с требованиями научно обоснованных рациональных норм потребления и уровня денежных доходов населения.

В анализе развития розничного товарооборота и при определении его фактического объема необходимо учитывать наличие в республике миграции денежных средств. Вопросы, связанные с изучением процессов миграции денег, для Латвийской ССР имеют особое значение, так как БДРП отмечает относительно высокую долю превращения денежных расходов над доходами населения республики. Это превращение отражает наличие миграции покупательной и преобладание в Латвийской ССР ввоза денег над вывозом. В БДРП в целом по населению республики учитываются те расходы, производимые на территории республики включая расходы приехавшего населения, но в них не отражаются расходы населения Латвийской ССР в дру-

гих союзных республиках и районах страны.

По данным обследования Латвийского филиала ВНИИЭС Министрства торговли СССР в 1972 году Латвийская ССР с населением 2,48 млн. человек в течение года посетило около 5,6 млн. человек из других республик. Одновременно около одной трети населения Латвийской ССР вышло за ее пределы [128]. Однако сумма перескодованных денег привлеченного населения на территории Латвии в несколько раз больше суммы денег, вывозимых населением республиками за ее пределы. Этот процесс подтверждается также данными ВДРП Латвийской ССР.

Если обозначить через:

D_i - доходные статьи баланса,
($i = \overline{1, n}$)

R_j - расходные статьи баланса,
($j = \overline{1, k}$)

то

$$\sum_{i=1}^n D_i < \sum_{j=1}^k R_j ;$$

$$\sum_{i=1}^n D_i = 0,92 \sum_{j=1}^k R_j$$

(рассчитано по данным ВДРП в среднем за 1971-1975 гг.)

$$C = \sum_{j=1}^k R_j - \sum_{i=1}^n D_i ;$$

$$C = 0,08 \sum_{i=1}^n D_i ,$$

где C — произвольно долевых расходов над доходами населения республики.

Таким образом, коэффициент для Латвийской ССР произвольные расходов над доходами населения (C) составляет примерно 8 процентов размера долевых доходов населения или около 1,3 процентов объема розничного товарооборота республики.

В условиях Латвийской ССР миграция денег из других экономических районов страны оказывает существенное влияние на развитие товарооборота республики как по объему, так и по структуре. Изучению этих вопросов имеет большое теоретическое и практическое значение, поскольку миграция денег должна быть точно учтена при планировании товарооборота и его материального обеспечения в соответствии с размером и структурой инкрементного спроса. Так, например, по группе товаров «Восточные товары по улицам привозного ввоза» по данным одновременного учета состава покупательской в мартовском городе Риги (февраль 1972 года [128]), составили 27 процентов общей продажи этих товаров, по группе товаров «Восточные товары 4-5 и импорт», в том числе по отдельным группам товаров наблюдается существенная дифференциация этих показателей. Подобная миграция денежных средств в силу различного рода причин — процесс закономерный, изучению и учет которого необходимо для

пункт народнохозяйственного планирования республики. Точный учет миграции денег в Латвийскую ССР позволяет наиболее полно обосновать проектирование развития торговли республикой и уточнить размеры среднегодового потребления населения Латвийской ССР различными видами продовольственных и непродовольственных товаров, которое в настоящее время возмещено в среднем на 10 процентов по-за отсутствия поправки как по миграцию (вывоз) денег в республику.

Величину ввозных в Латвийскую ССР денежных средств, определяемую на основе сальдо БУРП C и эмиссионного результата Госбанка, следует корректировать по величине прироста остатков наличных денег у населения республики

$\Delta S_{(H)}$ (по обследованию ЦСУ ЛССР на 1 апреля 1974 года эта сумма составила 180-190 млн. рублей); по величине прироста остатков денег в высших организациях и предприятиях

$\Delta S_{(орг)}$ (эта величина определяется по данным Госбанка) и по величине вывоза денег населением Латвийской ССР за пределы республики L (на основании данных обследования миграции денег, проводимых Латвийским отделением НИИТЭС).

Общий размер ввоза денег в республику Δx^1 определяется тогда следующим образом:

$$\Delta x_t^1 = C_t + \Delta S_{(H)t} + \Delta S_{(орг)t} + L_t \quad (1.1.6.)$$

Рассчитанная по основе данных обследования миграции денег, величина вывоза денег из республики L_t составляет в год или в среднем на полугодие 5,5-6,5 млн. рублей в год или в среднем на полугодие

го бюджета республики, превышающего за ее пределы приходится этого 70 рублей расходов [128].

Избрания денежных средств союзной республике определяются как разность между суммами ввоза и вывоза денег:

$$\Delta x_t = \Delta x'_t - L_t, \quad (I.I.7.)$$

или

$$\Delta x_t = C_t + \Delta S_{(H)t} + \Delta S_{(opz)t}.$$

Так как величина миграции денежных средств в республике по плануруется, то следует пропустить прогнозную расчеты величины миграции денег на основе проводимых в республике обследований и при необходимости народнохозяйственного планирования результаты этих расчетов.

В ходе анализа вопросов, связанных с изучением платежеспособного спроса населения, развития розничного товарооборота и миграции денежных средств в республике, можно сделать следующий вывод: степень реализации денежных средств населения Латвийской ССР значительно увеличивается при наличии товарооборота, наиболее полно отвечающего структуре платежеспособного спроса населения, на основе включения в товарооборот остатков наличных денег населения и части оборотных по видам, а также возможного сокращения вывоза денег за пределы республики. Это положение отвечает также требованию наиболее полной сбалансированности денежных доходов и расходов населения в народнохозяйственном плане союзной республики.

Изучению баланса денежных доходов и расходов населе-

ния дает возможность в определенной степени охоранторировать (обеспечить сложившиеся пропорции в распределении и перераспределении национального дохода и в использовании его на потребление и накопление. Прирост национально-го дохода в Латвийской ССР в основном обеспечивается повышением производительности общественного труда. За год девятой пятилетки за счет этого фактора было получено 88 процентов прироста национального дохода республики. В 1975 году национальный доход Латвийской ССР составил 4,7 млрд. рублей, или 1,9 тыс. рублей на душу населения¹⁾. Постоянно растущий национальный доход создает реальную основу повышения уровня жизни населения, так как из всего использованного в народном хозяйстве республики национального дохода одна четвертая часть расходуется на накопление и три четверти его на потребление. В фонде потребления национального дохода республики свыше 90 процентов составляет личное потребление населения. При исследовании формирования фонда личного потребления населения प्रदेशа и путей целесообразным рассмотреть экономическое содержание и процесс образования реальных доходов населения. Реальные доходы являются важнейшим статистическим показателем, характеризующим уровень населения. Основным исходным документом их формирования являются ВДРП по общественным группам населения.

¹⁾ По данным статистического сборника "Латвийская ССР в цифрах в 1975 году", Рига, 1976, с. 5, 6.

Реальные доходы населения представляют собой совокупность всех доходов, с учетом изменений цен на материальные блага, исходя из возможности их потребления и частично на потребление. Это — часть национального дохода, получаемая населением в результате его конечного распределения. Сумма реальных доходов равна общей сумме индивидуальных доходов всех групп населения, за вычетом расходов на оплату услуг, на отчисления, сборы и другие платежи, с добавлением стоимости материальных благ, воспроизведенных учреждениями, оказывающими населению платные и бесплатные услуги. В составе индивидуальных доходов населения учитываются заработная плата, дивиденды и натуральные доходы от общественного хозяйства по жилам, доходы от личного подсобного хозяйства, пенсии, пособия, стипендии и другие поступления из (налогового) бюджета.

Дополнительная часть реальных доходов населения определяется на основе цены денег МДП. К этому добавляются натуральные доходы населения, материальные затраты учреждений, обслуживающих население и продукция из жилищно-коммунального строительства.

Расчет общей суммы реальных доходов населения республиканский в целях соответствия с методикой их расчета [10, с. 463-464] может быть оформлен в следующем образе:

$$P_t = D_t - d_t' \pm \Delta h_t + n_t \pm \Delta K_t + v_t + w_t \quad (I.I.I.)$$

где	t	- индекс года планового периода;
	P	- общая сумма реальных доходов населения;
	D	- совокупные денежные доходы населения;
	d'	- денежные доходы населения, порезаннуемые на приобретение товаров;
	Δf	- изменение сбережений населения;
	n	- натуральные доходы населения;
	ΔK	- изменение задолженности по товарам, купленным в кредит;
	v	- заовая продукция нацно-кооперативного строительства;
	w	- материальные затраты учреждений напроизводственной сферы.

Рассматривая общую динамику роста реальных доходов населения Латвийской ССР в целях прогнозирования и планирования этого показателя, следует отметить, что за период 1965-1975 гг. наблюдается устойчивое, однако относительно снижающееся темпы роста реальных доходов населения.

В общей сумме реальных доходов населения Латвийской ССР постоянно увеличивается доля денежных доходов при общей относительной снижении доходов населения от личных подсобных хозяйств. В 1965 г. денежные доходы в общей сумме реальных доходов населения республики составили 89 процентов, в 1970 г. - 90 процентов, в 1975 г. - пре-взисит 94 процента, в десятой пятилетке планируется дальнейшее увеличение доли денежных доходов в общей сумме

реальным доходам населения¹⁾.

Анализ рассмотренных функций БДРП в народнохозяйственной планировании Латвийской ССР определяет его важную роль в решении задач определения объема, структуры и использования доходов населения, достижения пропорциональности между доходами и товарными обращениями, а, следовательно, и в самой характеристике материального уровня жизни населения республики. Аналитическое моделирование важнейших показателей народного хозяйства республики в виде динамической постановки задач социально-экономических процессов, отражаемых в БДРП, позволяет изучить зависимость темпов роста результативных показателей этих процессов от темпов изменения их компонентов и позволяет сделать вывод о многоаспектном характере задач, решаемых в планировании на основе БДРП. Это, в свою очередь, создает реальное условие комплексной оценки баланса по рассмотренным направлениям его применения и использования в системе народнохозяйственного планирования советской республики. Тем самым обеспечивается системный подход в плановых расчетах баланса доходов и расходов населения республики в условиях разрабатываемой Госпланом Латвийской ССР автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР).

¹⁾ По данным статистического сборника "Латвийская ССР в цифрах в 1974 году", Рига, 1975, с. 242, 243 и по данным отдела единого народнохозяйственного плана Госплана Латвийской ССР.

Однако процессу формирования расчетов планового баланса и построения его экономико-математической модели должен предшествовать более детальный экономический анализ, постановка важнейших балансовых задач и изучение внутренних процессов их формирования и решения. С этой целью необходим анализ динамики и структуры показателей БДРР Латвийской ССР, выявляющий направления, тенденции и пропорции их развития.

1.2. Динамика и структура баланса денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР

В планировании материального и культурного уровня жизни народа наиболее важное значение имеет определение плановых объемов и структуры доходов населения и направлений их реализации. При исследовании БДРП важнейшее значение приобретает анализ объемов, структуры и тенденций развития его показателей, доставляющий содержательную информацию для планирования и прогнозирования развития социально-экономических процессов, отражаемых в БДРП. Этот анализ в сочетании с рассмотренными динамическими моделями и с учетом функций потребления и спроса населения республики является наиболее существенным для формирования и развития показателей БДРП в целях наилучшей их сбалансированности в планируемом периоде.

Общая схема БДРП республики отражает все денежные доходы населения от государственных и кооперативно-ко-хозных предприятий и организаций, и соответственно расходы населения на приобретение товаров в государственной и кооперативной торговле, услуг в сети бытового обслуживания населения, фиксирует различные платежи и взносы, проходящие через фи-

налоговую систему. Наряду с этим, производятся также расчеты более развернутого баланса, отражающего экономические отношения между отдельными группами населения республики в виде взаимных платежей, включающих, прежде всего, доходы и расходы населения по линии торговли и бытовых услуг, осуществляемых частными лицами. Этот баланс, или баланс по общественным группам населения (рабочие и служащие; колхозники), отличается от основного расчета баланса в целом по населению республики наличием расчета взаимных платежей одной группы населения - другой.

Особенностью построения БДРП республики является то, что в единый документ сводится комплекс синтетических показателей, характеризующих аспект материального уровня жизни народа - совокупных денежных доходов по объему и структуре и их соответствующую реализацию в виде определенной структуры денежных расходов и сбережений населения. С целью изучения характерных особенностей развития материального уровня жизни населения Латвийской ССР, автором были проведены на основе данных республиканских отчетных и плановых балансов специальные расчеты сравнительной структурной динамики денежных доходов и расходов населения рес-

публики в целом за период 1965—1990 гг. (таблица 1.2.1.).

Анализируя структурную динамику основных показателей БДРП Латвийской ССР за рассмотренный период, можно отметить характерные структурные сдвиги в соотношениях балансовых показателей отчетного периода, которые находят дальнейшее выражение в виде тенденций развития этих показателей в проведенных на ЭВМ прогнозных расчетах БДРП республики на 1976—1990 гг. с учетом основных направлений развития народного хозяйства Латвийской ССР до 1990 года. Экономический анализ развития показателей денежных доходов и расходов населения республики показал, что изменение удельных весов исследуемых показателей в доходной и расходной части баланса сопровождается общим ростом их абсолютных объемов и высокими темпами роста за годы отчетного периода и в планируемой перспективе (таблица 1.2.2.).

Так, при относительной стабильности удельного веса заработной платы и денежных доходов от колхозов в общем размере доходов населения республики, абсолютные объемы этих показателей постоянно возрастают. За период 1965—1975 гг. при общем росте совокупных денежных доходов в 2 раза заработная плата населения республики увеличилась почти в 1,9 раза, а доходы от колхозов более чем в 2 ра-

Таблица 1.2.1.

Структура денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР¹⁾

(в процентах)

Наименование показателя	1965	1970	1975 (план)	1980 (проект)	1990 (проект)
Денежные доходы всего	100	100	100	100	100
Зарботная плата	70	68	67	68	67
Доходы от предприятий и организаций, кроме заработной платы	2	2	2	2	2
Денежные доходы от колхозов	7	8	8	7	9
Поступления от продажи продуктов сельского хозяйства	6	6	5	3	2
Пенсии и пособия	10	10	13	13	14
Прочие доходы	5	6	5	7	6
Расходы и сборовы - всего	100	100	100	100	100
Покупка товаров	90	79	79	79	75
Оплата услуг	10	9	9	10	19
Обязательные платежи и добровольные взносы	8	8	9	8	6
Прирост сбережений по вкладам и гос. займам	2	4	3	3	2

1) Таблица рассчитана автором по данным отчетных и плановых балансов денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР за 1965-1990 гг., с учетом проведенных на 3-м прогнозных расчетов по балансу на 1976-1990 гг.

за. Среднемесячная заработная плата рабочих и служащих, таким образом, составила в 1975 г. 148 рублей, а оплата труда работников — около 130 рублей¹⁾.

Следует отметить, что наряду с оплатой по труду, значительное количество насе. инт. республики получает денежные средства из общественных фондов потребления в виде пенсий, пособий, стипендий и ряда выплат, при этом доля этих платежей в общем объеме денежных доходов растет как абсолютно, так и относительно, и имеет преимущественно темпы роста по сравнению с остальными платежными денежными доходами насе. инт. Так, например, общий размер пенсий и пособий насе. инт. республики за период 1965—1975 гг. возрос в 2,4 раза, а объем стипендий — в 2,2 раза²⁾.

Основными источниками денежных поступлений рабочих и служащих республики являются заработная плата, ее удельный вес в 1975 году составил 84 процента и отняв 65 процентов в 1965 году. Однако доля заработной платы в денежных доходах рабочих и служащих несколько снижается в связи с более быстрыми темпами роста поступлений из общественных фондов потребления, удельный вес которых в

1) По данным статистического сборника «Латвийская ССР в цифрах в 1974 году», Рига, 1975, с.11, 12, 244, 245 и БУДР Латвийской ССР за 1975 г.

2) По данным статистического сборника «Латвийская ССР в цифрах в 1974 году», Рига, 1975, с.11, 12, 244, 245 и БУДР Латвийской ССР за 1975 г.

Таблица 1.2.2

Темпы роста денежных доходов и
расходов населения в денежной форме (ДР¹)
(1968 г. = 100 %)

Наименование показателя	1970	1975 (план)	1980 (прогноз)	1990 (прогноз)
Денежные доходы - всего	156	210	245	514
Зарплата плата	150	187	239	490
Доходы от предприятий и организаций, включая заработную плату	176	210	221	508
Доходы от вкладов	166	201	228	509
Поступления от продажи продуктов сельского хозяйства	155	166	146	210
Пенсии и пособия	163	241	329	736
Прочие доходы	212	326	436	649
Расходы и сбережения - всего	164	219	259	521
Покупка товаров	162	215	256	479
Оплата услуг	134	175	231	931
Обязательные платежи и добровольные взносы	172	234	290	410
Прирост сбережений во вкладах и гос. займах	305	233	310	551

1) Таблица рассчитана автором по данным отчетных и прогнозных ВДРН денежной формы за 1965-1980 гг., с учетом и оведомств на 1981-1990 гг. прогнозных расчетов по Беларуси на 1976-1990 гг.

1975 году составил более 10 процентов¹⁾.

В результате повышения роли денежной оплаты труда в сельском хозяйстве, происходил быстрый рост доходов колхозников. Если в 1965 году денежные доходы колхозников составляли 71 процент из совокупного дохода, то в 1975 году этот показатель вырос до 90 процентов. При этом основным источником денежных поступлений колхозников республики является доход от колхозов, удельный вес которого постоянно растет, что, в свою очередь, вызывает денаутурализацию хозяйства колхозников. Так, по данным бюджетного обследования проводимого ЦСУ Латвийской ССР среди 473 семей колхозников, можно сделать вывод о noticeable тенденции снижения удельного веса доходов от продажи продуктов сельского хозяйства. Если доход от этого источника в 1974 году по сравнению с 1965 годом увеличился на 8 процентов, то его удельный вес снизился с 19 процентов в 1965 году до 11 процентов в 1974 году. Наряду с этим, значительно возрастает в бюджете колхозников роль вычетов из общественных фондов потребления, удельный вес которых превзошел в 1975 году 10 процентов денежных доходов колхозников²⁾.

В структуре расходов населения также отмечается ряд характерных тенденций: при относительно устойчивой и

1) Рассчитано автором по данным бюджетного обследования ЦСУ Латвийской ССР за 1965-1974 гг. и БД РИ Латвийской ССР за 1975 г.

2) Рассчитано автором по данным бюджетного обследования ЦСУ Латвийской ССР за 1965-1974 гг. и БД РИ Латвийской ССР за 1975 г.

в перспективе уменьшения удельной peso покупок товаров peso семьи, особенно быстро растут расходы населения на оплату культурно-бытовых услуг. Одновременно с этим растет peso относительное сыновне доли выплат населения в виде обязательных платежей и добровольных взносов. Тенденцию к относительному увеличению peso такой денежной оборотки peso семьи (таблицы 1.2.1., 1.2.2.). Однако, в соответствии с общим ростом денежных доходов, абсолютно размеры показателя денежных расходов peso семьи также увеличиваются. Так, покупки товаров peso семьи в государственной и кооперативной торговле республике, за период 1965-1975 гг. возросли более чем в 2 раза. Объем реализации бытовых услуг населения за тот же период увеличился в 1,8 раза¹⁾. По этому показателю, так же как и по среднему уровню товарооборота, Латвийская ССР занимает одно из первых мест среди советских республик.

В анализе динамики объемов и структуры показателя об расходов peso семьи республике определяющим является общий рост совокупных денежных доходов peso семьи. Количественное соотношение между основным направлением расхода денежных средств населением Латвийской ССР и ростом доходов может быть выражено с помощью коэффициентов эластичности,

1) По данным статистического сборника "Латвийская ССР в цифрах в 1974 году", Рига, 1975, с.13, 250, 251 и ВДРП Латвийской ССР за 1975 г.

показывающими процент роста расходов по одной статье
роста доходов населения:

$$\xi_i = \frac{\Delta R_i}{\Delta D} : \frac{R_i}{D}, \quad (1.2.1.)$$

где ξ_i — коэффициент эластичности;
 R_i — расход по i -ой статье;
 ΔR_i — прирост расхода по i -ой статье;
 D — доход;
 ΔD — прирост дохода.

В таблице 1.2.3. показаны коэффициенты эластичности, рассчитанные за 1974—1975 гг. по данным выборочного бюджетного обследования семей рабочих, служащих и пенсионеров республики по трем важнейшим направлениям расходов населения.

Таблица 1.2.3.

Коэффициенты эластичности расходов населения
 Ленинградской ССР в зависимости от роста доходов

Направления расходов населения	Для рабочих и служащих	Для пенсионеров
Расходы на питание	0,43	0,66
Расходы на покупку непродовольственных товаров	1,63	1,20
Расходы на оплату услуг	0,33	1,35

Приведенные данные говорят о том, что дополнительный доход в бюджете семьи будет использоваться иначе, чем весь доход до его повышения: доля расходов на питание в семьях

рабочих и служащих снизится на 57 процентов, а в семьях колхозников на 54 процента; расходы на покупку непродовольственных товаров у рабочих и служащих возрастут почти в 1,7 раза, а у колхозников — в 1,2 раза; расходы на оплату услуг из дополнительного дохода у рабочих и служащих снизятся на 62 процента, а у колхозников, наоборот, возрастут в 1,3 раза.

Таким образом, в целом по республике, по мере роста денежных доходов, возникает тенденция роста объема потребления непродовольственных товаров и платных услуг, что должно образом необходимо учитывать в отраслевых планах развития народного хозяйства республики.

Однако, по-прежнему, наиболее высокий удельный вес в денежных расходах населения занимают расходы на покупку продуктов питания (57 процентов у рабочих и служащих в 1974 г.). При этом относительная доля расходов на питание снижается при абсолютном росте объема потребления и улучшении качества питания.

Все возрастающую часть денежных расходов населения составляет показатель покупки непродовольственных товаров. В 1974 году удельный вес этого показателя в общей денежном расходе рабочих и служащих составил 54 процента и 55 процентов в расходах колхозников республики. Согласно данным бюджетных обследований, наибольший рост покупок непродовольственных товаров отмечается по товарам длительного пользования. По данным тех же обследований удельный вес расходов населения Латвийской ССР на оплату услуг в

расходов рабочих в союзных республиках в 1974 г. ду составил 1,0 процентов, а в расходах колхозников - 6 процентов.

За период 1965-1975 гг. значительно возросли денежные сборования населения республик. При этом денежные сборования колхозников растут быстрее и по своему размеру больше, чем у рабочих и служащих. Этому соответствует и средний размер вкладов населения в сберегательные кассы. Бюджетные обследования показывают, что средний размер вкладов в сберкнижки колхозников республик в 1974 г. составил 1146 рублей, а в сберкнижки рабочих и служащих 247 рублей, что соответственно в 3,6 и 3,3 раза больше, чем в 1965 году. Высокие темпы роста денежных сборований населения Латвийской ССР свидетельствуют о том, что население не реализует часть денежного дохода. Одной из причин этого являются неудовлетворенные спросы по ассортименту и качеству, а также отсутствие востребованных товаров в торговой сети. Тем не менее, за годы девятой пятилетки (1972-1975 гг.) отмечалась тенденция опережающих темпов роста денег, взятых из сберегательных касс, по сравнению с темпами роста денег, вошедших в сберегательные кассы, а в планируемой перспективе (1975-1990 гг.) намечается также и относительно снижение доли сбережений населения республик.

Выводимые тенденции, закономерности и пропорции в развитии структуры денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР за рассматриваемый период, свидетельствуют в соответствии с общей теорией социалистического народнохозяйственного планирования в области повышения уровня жиз-

ни народе. При этом методология составления республиканские плановых БДРП предусматривает комплексный учет всех видов мероприятий, проводимых в данной стране в области повышения благосостояния населения. Все эти мероприятия находят отражение в перспективных расчетах БДРП, включаются в народнохозяйственный план республики и тем самым доводятся до практической реализации.

При этом роль планового баланса значительно возрастает по мере совершенствования методов его разработки, повышения обоснованности балансовых расчетов на основе комплексного решения всех взаимосвязанных с ним задач. В системном подходе к решению народнохозяйственных задач внедрениями советской республикой БДРП находят дальнейшее применение и оказывают все большее влияние на решение целого ряда задач планирования, ранее с ним тесно не связанных. Это выражается в воздействии его на масштабы развития производства товаров народного потребления, расширения их ассортимента и повышения качества, а также сферы услуг для все более полного удовлетворения потребностей населения в культурном и бытовом обслуживании. Подобные рекомендации обосновываются балансовыми расчетами объема и структуры платежеспособного спроса населения на длительный период. Для повышения научной обоснованности этих расчетов следует по мере возможности в ходе разработки планового баланса использовать материалы бюджетных обследований населения, проводимых ЦСУ Латвийской ССР, материалы специальных обследований по вопросам изучения структуры платежеспособного спроса населения

республики и прогнозов его развития, проводимых Латвий-
ским Центром из ЦНИИЭС Министерства торговли СССР и Латвий-
ским Центром из ЦНИИЭС Центрсоюза.

Таким образом, балансовый метод сопоставления до-
ступных ресурсов населения с потребностями в определенной
виде материальных благ и услуг образует, в конечном итоге,
единую взаимосвязанную систему в рамках народнохозяйствен-
ного плана республики, обеспечивающую достижение принципа
оптимального подхода к планированию, наиболее полно реали-
зуемого в условиях СССР союзной республике.

ГЛАВА II. РАЗВИТИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

II.1. Развитие денежных доходов и расходов населения в АСНР Госплана СССР и госпланов союзных республик

Совершенствование на одностороннем и двустороннем в настоящее время в значительной степени продолжается разработкой и внедрением в планирующих органах автоматизированной системы плановых расчетов (АСНР), основанной на широком применении электронно-вычислительных методов и средств вычислительной техники. Разработкой концепции системно-комплексного подхода к процессу планирования и его реализации в АСНР, за последние годы носила характер и исследования целого ряда ведущих экономистов страны (Проскуров В.С., Волков В.А., Дятлов В.В., Мамин В.З., Раппин Р.А., Ясин В.Р. и др.). Данные исследования посвящены широкому кругу вопросов и проблем, касающихся разработки автоматизированных систем для различных органов.

Развитию работ в стране и союзных республиках по созданию комплексных подсистем АСНР связано, в частности, с проектированием единой-балансовой подсистемы "Уровень жизни народа" АСНР Госплана СССР и госпланов союзных рес-

публик. Создание этой подсистемы вызвано необходимостью решения в системном подходе всего комплекса задач планирования повышения жизненного уровня населения, совершенствовании методов планирования уровня жизни, выявления и обоснования закономерностей формирования системы показателей этого раздела плана и прогнозирования его будущей динамики.

Наряду с этим, рассматриваемая подсистема предназначена для разработки комплексных планов повышения уровня жизни населения и обеспечения составления долгосрочных, пятилетних и годовых планов по этому разделу в установленные сроки (в режиме оперативного планирования), проведения согласования республиканских плановых расчетов с Госпланом СССР, а также анализа и контроля хода выполнения плана. В целом подсистема "Уровень жизни народа" направлена на совершенствование и повышение научной обоснованности планирования жизненного уровня населения страны и отдельных союзных республик и более полное согласование проводимых плановых расчетов между территориальным (республиканским) и союзным уровнем планирования.

Общие концепции проектирования подсистемы АСПР "Уровень жизни народа" разрабатывались в соответствии с постановлением Госплана СССР от 22 февраля 1971 года № II "О мерах по созданию автоматизированных систем плановых расчетов Госплана СССР, госпланов союзных республик и отраслевых автоматизированных систем управления министерств и ведомств" и постановлением Госплана СССР от 20 июня

1972 года № 70 "О развитии работ по созданию автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР)", а также на основе проектной документации на разработку АСПР и ее отдельных подсистем в ряде союзных республик [120; 121; 122; 123] .

Все проектные материалы на создание подсистемы АСПР "Уровень жизни народа" как союзного, так и республиканского уровня планирования включают в состав функциональной части подсистемы плановые расчеты баланса денежных доходов и расходов населения. Таким образом, при внедрении автоматизированных расчетов баланса в практику работы Госплана СССР и госпланов союзных республик обеспечивается полная совместимость и преемственность этих расчетов между республиканскими и союзным уровнем планирования.

Работа по созданию подсистемы союзного уровня, проводимая НИИ Госплана СССР и ГВЦ Госплана СССР, находится на стадии аванпроекта. Предварительный функциональный состав этой подсистемы представлен следующими основными блоками: "Ресурсы потребления и непроизводственного строительства", "Непроизводственные капитальные вложения", "Потребление и расходы населения", "Дифференцированный баланс доходов и потребления населения", "Доходы населения", "Обеспеченность населения жилищами", "Общественные фонды потребления", "Сводный блок" [139, с.15].

В состав перечисленных блоков включены расчеты сводного планового баланса денежных доходов и расходов населения страны.

Работы по проектированию территориальной подсистемы АСПР "Уровень жизни народа" проводятся также в ряде союзных республик (Латвийской ССР, Армянской ССР, Литовской ССР). Наибольшее развитие эти работы получили в двух союзных республиках — в Латвийской ССР и Армянской ССР.

Функциональный состав подсистемы республиканского уровня планирования определен в утвержденном Госпланом СССР "Техническом задании на проектирование сводной подсистемы АСПР Госплана Армянской ССР "Уровень жизни" [120] и представлен следующими блоками: "Баланс денежных доходов и расходов населения", "Общественные фонды потребления", "Реальные доходы населения", "Сводные показатели уровня жизни", "Демографические прогнозы", "Нормативный потребительский бюджет", "Дифференцированный баланс доходов и потребления населения" и блок "Перспектива развития подсистемы".

Развитие работ в этом направлении в Латвийской ССР начато с 1972 года и реализуется по пути создания и внедрения в практику работы Госплана республикой I очереди подсистемы, включающей четыре функциональных блока: "Баланс денежных доходов и расходов населения", "Общественные фонды потребления", "Реальные доходы населения" и "Сводные показатели повышения уровня жизни народа".

Выбор перечисленных четырех блоков в подсистеме в качестве первоочередных объясняется их наибольшей практической значимостью для нужд существующего планирования повышения уровня жизни народа союзной республики. Последней

ная практика работы отдела сводного народнохозяйственного плана Госплана Латвийской ССР в области планирования уровня жизни народа связана, прежде всего, с разработкой планового баланса денежных доходов и расходов населения, расчетами общественных фондов потребления и реальных доходов населения республики. Поэтому особое значение при проектировании подсистемы АСНР "Уровень жизни народа" приобретает совершенствование именно этих плановых расчетов в целях повышения их научной обоснованности и перевода на машинную обработку.

Наряду с этим, в соответствии с координативным планом работ по проектированию территориальной подсистемы АСНР "Уровень жизни народа" между отдельными союзными республиками [120], на Госплан Латвийской ССР возложено типовое проектирование функциональных блоков плановых расчетов баланса денежных доходов и расходов населения, общественных фондов потребления и реальных доходов населения для ус овиі союзной республики без областного деления. Типовое проектирование по блоку "Баланс денежных доходов и расходов населения" для союзной республики с областным делением проводится Госпланом Узбекской ССР.

Таким образом, в Латвийской ССР проводится первый опыт внедрения плановых расчетов баланса денежных доходов и расходов населения в практику планирования народнохозяйства республики в составе подсистемы "Уровень жизни народа" АСНР Госплана Латвийской ССР.

Общие вопросы логики разработки АСНР в стране и в

отдельных союзных республиках и последовательности внедрения ее подсистем в практику народнохозяйственного планирования нашли широкое отражение в исследованиях ученых нашей страны [32; 33; 36; 75; 93] и достаточно четко сформулированы:

"... разработка автоматизированной системы планирования должна осуществляться" сверху-вниз" в соответствии с технологией планового процесса - начиная с высших, выходных задач планового органа; подсистемы каждой последующей очереди должны быть прямо информационно связаны с уже созданными подсистемами (т.е. выходы одних подсистем должны являться входами других). Это правило обеспечивает последовательное синтезирование подсистем до полного получения системы в соответствии с технологией обработки информации, в следовательно, реализации в максимальной возможной степени эффекта комплексной обработки данных" [33, с.86] .

Предлагаемый последовательно-параллельный принцип разработки и внедрения подсистем АСПР означает, что каждая последующая подсистема строится на базе и с учетом опыта создания предыдущих подсистем. Проектирование сводно-балансовой подсистемы "Уровень жизни народа" АСПР Госплана Латвийской ССР проводится в соответствии с этим принципом. Данная подсистема создается с учетом опыта разработанного и действующего в республике блока "Баланс народного хозяйства" подсистемы АСПР "Сводный народнохо-

ответственный план". В результате этого, между двумя подсистемами достигается методическая, информационная, математическая и техническая совместимость по всему кругу решаемых в них плановых задач. Таким образом, происходит постепенное синтезирование различных подсистем АСПР республики в единый комплекс, что приведет в конечном итоге к обеспечению совместного решения всех плановых задач в условиях их машинной обработки в ВЦ НИИИ Госплана Латвийской ССР.

Как уже было отмечено, подсистема АСПР "Уровень жизни народа" является сводной подсистемой, включающей в свой состав синтетические, выходные плановые задачи, для решения которых необходима переработка больших объемов информации отраслевого и межотраслевого характера. В связи с этим, подсистема задает требования к ряду смежных с ней подсистем и внешним АСУ по представлению всей необходимой для расчетов информации в строго определенной форме и в заданные сроки. Эти требования предъявляются подсистемой для реализации оперативного режима проведения всех плановых расчетов при полной их информационной обеспеченности.

Следует отметить, что основным разделом функционального комплекса данной подсистемы, является блок плановых расчетов баланса денежных доходов и расходов населения (БДРН), влияющий на формирование ее остальных разделов: блока плановых расчетов общественных фондов потребления (ОФП), блока плановых расчетов реальных доходов насе-

нии (РДН) и блока сводных показателей повышения уровня жизни народа (СП). В процессе проектирования блока БДРП соблюдались все общественные требования АСПР к режимам функционирования, характеристике решаемых задач, к методическому, информационному, математическому и техническому обеспечению плановых расчетов, учитывались требования к взаимодействию блока внутри подсистемы, а также с другими подсистемами АСПР союзной республики и внешними территориальными АСУ (АСГС, АСФР, ОАСУ, АСОИ цен и др.).

Основной вывод при анализе "эффекта системности" проведения плановых расчетов БДРП в условиях АСПР состоит в том, что процесс разработки планового баланса в системном подходе находит ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами и технологией его составления. Главные из них заключаются в повышении обоснованности плановых расчетов БДРП, в усилении целевого воздействия баланса на процесс народнохозяйственного планирования в республике, а также в обеспечении решения комплекса плановых задач на основе балансовой информации. При этом важнейшие результаты разработки планового БДРП в условиях республиканской подсистемы АСПР, наиболее полно раскрываемые и анализируемые в ходе дальнейшего исследования, состоят в следующем:

- созданы реальные возможности комплексной разработки проектов плановых БДРП во всех режимах планирования;
- подготовлены предпосылки системного согласования плановых расчетов БДРП республиканского и союзного уров-

ня планирования;

- обеспечена информационная взаимосвязь расчетов БДРП с расчетами в остальных блоках подсистемы, а также с другими подсистемами АСПР и внешними республиканскими АСУ;

- существенно повышена оперативность проведения балансовых расчетов в условиях их машинной обработки на основе разработанной модели БДРП;

- реализованы возможности итерационного расчета республиканских плановых и прогнозных БДРП.

Таким образом в системном подходе к решению всего комплекса задач планового БДРП создается возможность перехода от текущего управления процессами их формирования к перспективному, от обособленного их решения к комплексной взаимосвязке этих задач в системе народнохозяйственного планирования республики на основе информационной совместности функциональных подсистем АСПР и централизованного формирования массивов проектной информации. Системный вид из проводимых плановых расчетов БДРП обеспечивает всестороннюю оценку вариантов решений на основе учета всех новых мероприятий в области повышения уровня жизни населения союзной республики с учетом факторов, воздействующих на тенденцию и структуру развития материального благосостояния населения, что способствует повышению обоснованности принимаемых плановых решений.

II.2. Режимы функционирования планового баланса денежных доходов и расходов населения в АСНР союзной республики

Функционирование блока плановых расчетов БДРР подсистемы АСНР "Уровень жизни народа" предусмотрено в реальном режиме плановой работы Госплана союзной республики в полном соответствии с технологией разработки республиканского народнохозяйственного плана и с общесистемными требованиями АСНР к режимам планирования [122]. Поэтому в блоке БДРР должна быть обеспечена разработка долгосрочных, пятилетних и годовых плановых балансов с исполнением ЭВМ в установленные Советом Министров СССР и Советом Министров союзной республики сроки, с последующим согласованием и утверждением этих балансов в Госплане СССР.

В соответствии с этим, блок плановых расчетов БДРР союзной республики функционирует в следующих режимах:

- долгосрочное планирование ($5 < t \leq 15$);
- среднесрочное (пятилетнее) планирование ($1 < t \leq 5$);
- краткосрочное (годовое) планирование ($t = 1$);

где t - число лет планируемого периода.

Для каждого режима планирования БДРР выделяется ряд стадий:

- разработка основных направлений составления планового БДРР и прогнозирование;

- ожидаемое выполнение планового БДРП текущего периода;
- разработка проекта планового БДРП на соответствующую перспективу;
- согласование и утверждение проекта планового БДРП;
- анализ и контроль выполнения плановых БДРП.

Последующий анализ функционирования БДРП в условиях подсистемы АСПР "Уровень жизни народа" Госплана Латвийской ССР строится на рассмотрении и характеристике перечисленных режимов планирования и важнейших стадий: до государственного, пятилетнего и годового режимов планирования баланса в их взаимной увязке и взаимной обусловленности.

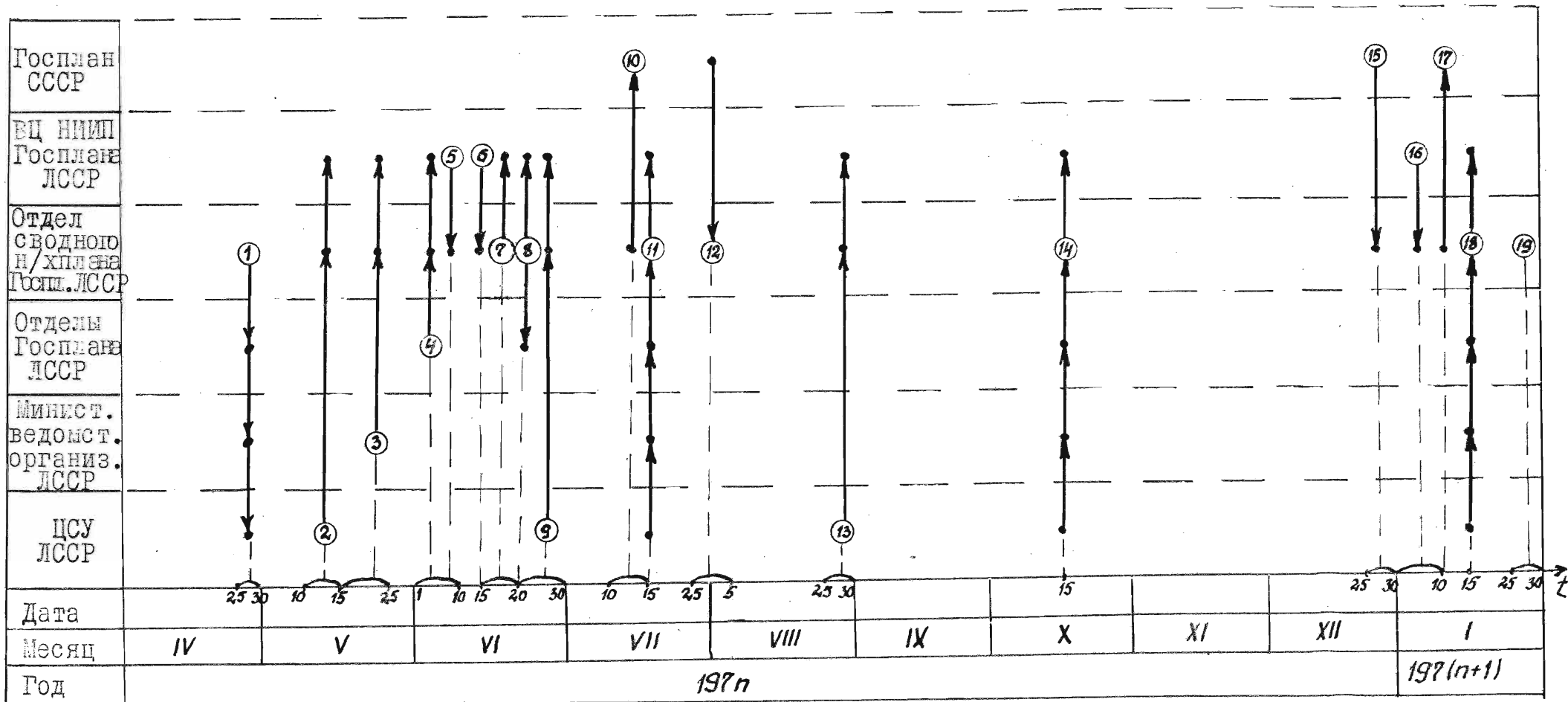
В целях для оперативного проведения балансовых расчетов в условиях машинной обработки, необходимо разработать уточненную временную шкалу проведения плановых расчетов баланса в Госплане союзной республики в течение года.

В результате изучения существующего годового цикла работ по составлению плановых БДРП в Госплане Латвийской ССР разработана схема П.2.1., отражающая этапность проведения плановых расчетов баланса в республике с указанием сроков обработки и получения результативной информации по БДРП и ее представления в Госплан СССР:

- 1 - рассылка форматов блока БДРП по адресам для заполнения;
- 2 - получение отчетной информации БДРП в целом по

ГОДОВОЙ ЦИКЛ ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВЫХ РАСЧЕТОВ В БЛОКЕ БДДР
В ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Схема II.2.I



- населения республики от ЦСУ Латвийской ССР;
- 3 - получение плановой информации по БДРП от министерств, ведомств и организаций Латвийской ССР;
 - 4 - получение плановой информации по БДРП от отделов Госплана Латвийской ССР;
 - 5 - расчеты прогнозного БДРП в целом по населению республики в ВЦ НИИП Госплана Латвийской ССР;
 - 6 - разработка проекта планового БДРП в целом по населению республики в ВЦ НИИП Госплана Латвийской ССР;
 - 7 - рассмотрение и корректировка проекта планового БДРП отделом единого народнохозяйственного плана Госплана Латвийской ССР;
 - 8 - представление информации по БДРП для проведения плановых расчетов в остальные блоки подсистемы АСИР "Уровень жизни народа" и другим отделам Госплана Латвийской ССР;
 - 9 - получение уточненного отчетного БДРП от ЦСУ Латвийской ССР;
 - 10 - представление проекта планового БДРП в целом по населению республики в Госплан СССР для согласования;
 - 11 - поступление оперативной информации об исполнении планового БДРП текущего планового периода (15 июля);
 - 12 - корректировка проекта планового БДРП Госпланом СССР;

- 13 - получение отчетного БДРП по общественным группам населения республики от ЦСУ Латвийской ССР;
- 14 - поступление оперативной информации об ожидаемом выполнении планового БДРП текущего планового периода (15 октября);
- 15 - утверждение планового БДРП Латвийской ССР;
- 16 - разработка планового БДРП по общественным группам населения республики;
- 17 - представление планового БДРП по общественным группам населения республики в Госплан СССР;
- 18 - поступление оперативной информации об ожидаемом выполнении планового БДРП (15 января);
- 19 - завершение годового цикла плановых расчетов в блоке БДРП.

Анализируя существующий процесс получения планового БДРП, следует отметить, что проведение расчетов баланса в соответствии с рассмотренной временной шкалой предполагает ее определенную подвижность в соответствии с возможным изменением сроков разработки и получения проекта планового БДРП союзной республики.

Изменение сроков представления проекта планового БДРП республики не влияет на сроки его расчета на ЭВМ, рассчитанную на оперативный режим проведения расчетов баланса при условии полной информационной обеспеченности его плановых расчетов со стороны входной проектной информации. При этом замена ручного счета машинной обра-

ботной информации в блоке плановых расчетов БДРП позволяет, в частности, резко сократить сроки получения результативной информации по балансу, которая широко используется в ряде подсистемных расчетов. В блок плановых расчетов БДРП информация для обработки поступает в реальном режиме плановой работы Госплана Латвийской ССР, форма ее представления строго определена и весь цикл работы по составлению плановых БДРП в условиях АСПР четко налажен и информационно обеспечен. Составление планового БДРП предшествует процессу разработки проекта плана развития народного хозяйства союзной республики. Поэтому использование ЭВМ для расчета планового БДРП должно происходить по схеме оперативного режима эксплуатации, т.е. даже незначительная задержка расчетов планового баланса приведет к срыву плановых расчетов в подсистеме АСПР "Уровень жизни народа", а также в ряде отраслевых подсистем АСПР союзной республики.

Следует отметить, что формированию плановых БДРП должна, в свою очередь, предшествовать разработка комплексного прогноза развития народного хозяйства союзной республики, который является основой при определении целей развития народного хозяйства и разработке целевых комплексных программ, в том числе программы повышения уровня жизни народа. Комплексный прогноз в республике получает "на входе" информацию из общесоюзных прогнозов, имеющую преимущественно целевой, нормативный характер и определяющую возможность достижения определенного состоя-

ния развития системы показателей уровня жизни населения на основе целенаправленного и научно обоснованного развития повышения уровня благосостояния советского народа на планируемую перспективу.

Обоснование социально-экономической программы плана развития и повышения уровня жизни народа страны в целом и каждой союзной республике включает выявление объективных тенденций развития общества, изучение общественных потребностей, определение возникших и возникающих социальных проблем, формулирование целевых задач плана, связанных с удовлетворением материальных и духовных потребностей народа и оценку ресурсных возможностей решения социально-экономических задач плана. При разработке прогнозов по ВДРП учитываются результаты прогнозов важнейших социально-экономических процессов, происходящих в народном хозяйстве союзной республики: прогнозирование научно-технического прогресса; прогнозирование общественных потребностей на основе прогнозов развития производственной и непроизводственной сферы и прогнозов спроса населения на товары и услуги; прогнозирование социальных условий развития народного хозяйства на основе демографических и социально-политических прогнозов. С учетом комплексной программы социально-экономического развития народного хозяйства союзной республики подсистемами АСПР разрабатываются более частные прогнозы (объем и структура доходов населения; платежеспособный спрос населения и его струк-

тура; развитие непроизводственной сферы и др.).

Функционирование блока плановых расчетов БДРП основывается на преимущественности плановых балансов различной временной продолжительности, которая достигается путем реализации принципа непрерывно-сдвигающегося планирования [41; 75], предлагаемого для проведения плановых расчетов БДРП с использованием ЭРП. В соответствии с этим принципом долгосрочной плановой БДРП разрабатывается раз в пять лет с разбивкой по пятилетним периодам, а корректировка перспективных плановых расчетов осуществляется ежегодно. В качестве инструмента корректировки перспективного плана используются текущие (годовые) плановые расчеты БДРП. Реализация принципа непрерывно-сдвигающегося планирования обеспечивает взаимную увязку планов различной временной продолжительности. Конкретно это выражается в составлении проекта плана до начала планового периода. Данное требование относится к разработке плановых балансов различной продолжительности, то есть годовой плановой БДРП составляется в предыдущем году, а пятилетний — в последние годы предстоящего пятилетия.

Провисходящие изменения в объемах и структуре денежных доходов и расходов населения последовательно учитываются в заданиях годовых планов и тем самым накапливаются для возможных уточнений плановых проектировок на пятилетний и долгосрочный периоды. Текущее планирование в силу своей детальности выступает конкретным средством реали-

зации перспективных планов. С одной стороны, годовые планы рассматриваются как развертывание итоговых перспективных заданий по развитию показателей доходов и расходов населения при соответствующей их дезагрегации, с другой - осуществляется весь комплекс плановых балансовых расчетов с учетом новых мероприятий в области повышения народного благосостояния (например, планируемое увеличение заработной платы отдельными категориями работников, размера пенсий, пособий, стипендий и т.д.), изменений в тенденциях хозяйственного развития, итогов предыдущего планового периода. Этим самым открывается широкая возможность использования в процессе плановых расчетов БДРП принципа обратной связи - не только от плана к практике, но и от практики к плану.

Применение непрерывно-связывающего процесса планирования и прогнозирования баланса является реальным в условиях машинной обработки плановой информации и позволяет повысить точность плановых расчетов и обеспечить динамичный режим функционирования блока БДРП в республиканской подсистеме АСНР "Уровень жизни народа". Такой режим функционирования обеспечивает также возможность проведения согласованных плановых расчетов баланса по каждому виду плана (долгосрочному, среднесрочному и краткосрочному) и дает в сравнении с существующим "местным" сроком планирования ряд преимуществ, которые выражаются, прежде всего, в возможности проведения оценки перспектив развития показате-

лей баланса на несколько лет вперед.

Таким образом, логика составления плановых БДРР союзной республики в условиях АСТР, заключается в разработке системы взаимосвязанных планов различной временной продолжительности, согласование которых по режимам и стадиям планирования производится посредством единой системы балансовых показателей с использованием методов их агрегирования и дезагрегирования. Так, при разработке проектов долгосрочного планового БДРР используются лишь наиболее укрупненные, синтетические показатели баланса, характеризующие общее развитие совокупных денежных доходов населения республики и соответствующую им структуру расходов с выходящими на их количественную оценку. В проекте пятилетнего и годового планового БДРР союзной республики набор планируемых показателей описывается уже более детально и является наиболее дезагрегированным. Органическая связь долгосрочного планового БДРР с пятилетними и годовыми балансами обеспечивается общностью целей их разработки, методологическим единством плановых балансовых расчетов и преимущественностью системы показателей.

В долгосрочном плановом балансе определяются цели, основные пути и направления развития показателей БДРР с учетом социально-экономических мероприятий повышения уровня жизни народа союзной республики. Долгосрочный плановый баланс разрабатывается по пятилетним планируемой перспективе в соответствии с "Основными методическими указа-

занимая по составлению долгосрочного перспективного плана развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 гг.⁹ [13]. В целом он разрабатывается по кругу обобщающих показателей, характеризующих темпы, пропорции и структуру их развития на длительную перспективу.

Пятилетний и годовые планы БДРП сводит в единый плановый документ обобщающие показатели развития денежных доходов и расходов населения союзной республики на основе переработки в укрупненном виде информации отраслевых и сводных пятилетних планов развития народного хозяйства республик. Пятилетний плановый БДРП разрабатывается с разбивкой плановых заданий по годам пятилетия и одновременно сам является развернутой составяющей частью долгосрочного планового баланса.

Годовые планы БДРП в общей системе плановых БДРП имеют основное значение, которое заключается в конкретизации и уточнении заданий пятилетнего баланса на соответствующий год планируемого периода.

В соответствии с особенностями составления долгосрочных, пятилетних и годовых плановых БДРП и различными количественными составом решаемых в них плановых задач, для каждого вида БДРП разрабатывается определенная система алгоритмов плановых и прогнозных расчетов. При этом каждая стадия разработки долгосрочных, пятилетних и годовых плановых БДРП выполняет соответствующую ей функцию в процессе планирования.

Стадия разработки основных направлений составления

планового баланса и прогнозирования его будущей динамики является предельно сложной задачей составления БДРП, на которой осуществляется путь возможного развития основных показателей баланса в планируемом периоде. Это достигается на основе планового воздействия контрольных цифр плана развития народного хозяйства союзной республике и введением многовариантных прогнозных расчетов баланса с использованием БДРП. При этом прогнозирование осуществляется с учетом специфических особенностей развития каждого из показателей баланса: различной природы их формирования, удельного веса каждого показателя в доходной и расходной части баланса, в плане их информационного обеспечения. Исходя из этого, методы прогнозирования в расчетах БДРП, достаточно разнообразны — это методы корреляционного и факторного анализа, методы экстраполяции динамических рядов с применением дисперсионных оценок при выборе варианта прогноза по БДРП.

Пореперативное планирование, рассматриваемое как процесс принятия плановых решений, осуществляется при широком использовании многовариантных прогнозных расчетов с использованием балансовых показателей. Однако для принятия обоснованного планового решения необходимо умело сочетать результаты по указанным прогнозам с различного рода экспертными оценками. На базе одного из вариантов прогноза с учетом приложения дисперсионных оценок и формируется плановое решение по последующему процессу. В этом случае прогноз является одним из возможных факторов научной обоснованности

планировании. Но, наряду с этим, между планированием и прогнозированием совершается непрерывный взаимный информационный обмен. При этом решающая роль принадлежит планированию, которое позволяет не только делать выбор направления развития исследуемого процесса, но и изменить возможные тенденции в его прошлом развитии.

Следующей определяющей стадией разработки перспективного планового БД РТ является расчет ожидаемого выполнения плана его баланса в текущем периоде. Методика этого расчета для режима годового планирования предложена ГИЦ Госплана СССР применительно к разработке БД РТ союзной республики [119]. Поступление ежеквартальной информации о ходе выполнении планового баланса текущего периода позволит более точно разработать в годовые задания на последующие периоды. Применение предложенной методики в условиях союзной республики предполагает организацию поступления оперативной информации для уточнения проводимых плановых расчетов баланса. В связи с этим, в Латвийской ССР необходимо провести ряд дополнительных мероприятий по направлению потоков этой информации в Госплан республики (и соответственно в ВЦ ИЭИИ Госплана СССР) от ЦСУ, Латвийской конторы Госбанка, ряда министерств, ведомств и других организаций. Ежеквартальная информация о выполнении планового баланса текущего года должна поступать в блок плановых расчетов БД РТ на специально разработанных для этого документах, совместных с уже принятой системой документации для блока БД РТ. Такая ежеквартальная отчетность позволит значительно улучшить подготовку промежуточных по-

новых решений с учетом влияния всех отклонений по ходу выполнения плана текущего периода. Наряду с этим, создается реальная возможность сопоставления и оценки межквартальных сальдо массовых планов Госбанка, характеризующих наличие избытка доновых средств в республике с балансовыми итогами, а также получение оперативной информации о состоянии развития всей совокупности показателей БД РН.

Такой образ, на основе прогнозирования баланса и расчета его ожидаемого выполнения обеспечивается возможность получения информации о складывающихся тенденциях развития балансовых показателей в планируемой перспективе. В свою очередь, это в определенной степени учитывается при обосновании плановых решений на стадии разработки проекта планового баланса.

Основной целью разработки проекта планового БД РН союзной республики для всех уровней планирования является получение сбалансированного и рационального проекта по всем формам и показателям, определенным Госпланом СССР и Госпланом республики. Этому способствуют специально разработанное информационное, математическое и техническое обеспечение блока плановых расчетов БД РН, создающее возможность проведения многовариантных расчетов баланса в условиях оперативной обработки плановой информации в БД НИИП Госплана Латвийской ССР на ЭВМ "Унис-32".

Разработанный проект планового БД РН союзной республики рассматривается и согласовывается в Госплане СССР.

что сопровождается корректировкой ряда его показателей. С учетом внесенных поправок и изменений, составляется окончательный вариант республиканского планового БДРП.

Значительной, аналитической стадией каждого этапа планирования БДРП является изучение и анализ возникших в ходе выполнения плановых проектировок отдельных отклонений плановых показателей балансов от фактических их объемов. Учет результатов анализа выполнения планового баланса при разработке очередных проектов плана способствует подготовке более реальных плановых решений по всему кругу балансовой информации.

Таким образом, реализация в практике периодического планового планирования союзной республики рассмотренных решений и стадий планирования применительно к блоку плановых расчетов БДРП и в особенности подлинно к традиционным плановым расчетам баланса аналитических и прогнозных расчетов, ежеквартального расчета ожидаемого выполнения планового БДРП существенно повышает обоснованность принимаемых плановых решений. Использование ЭВМ для проведения комплексных прогнозных расчетов, расчетов ожидаемого выполнения планового баланса и непосредственно проекта планового БДРП республикой позволяет проводить расчеты в блоке БДРП, в отличие от существующей ручной техники его получения, на качественно новой основе.

П.3. Информационное обеспечение плановых расчетов баланса денежных доходов и расходов населения Латвийской ССР

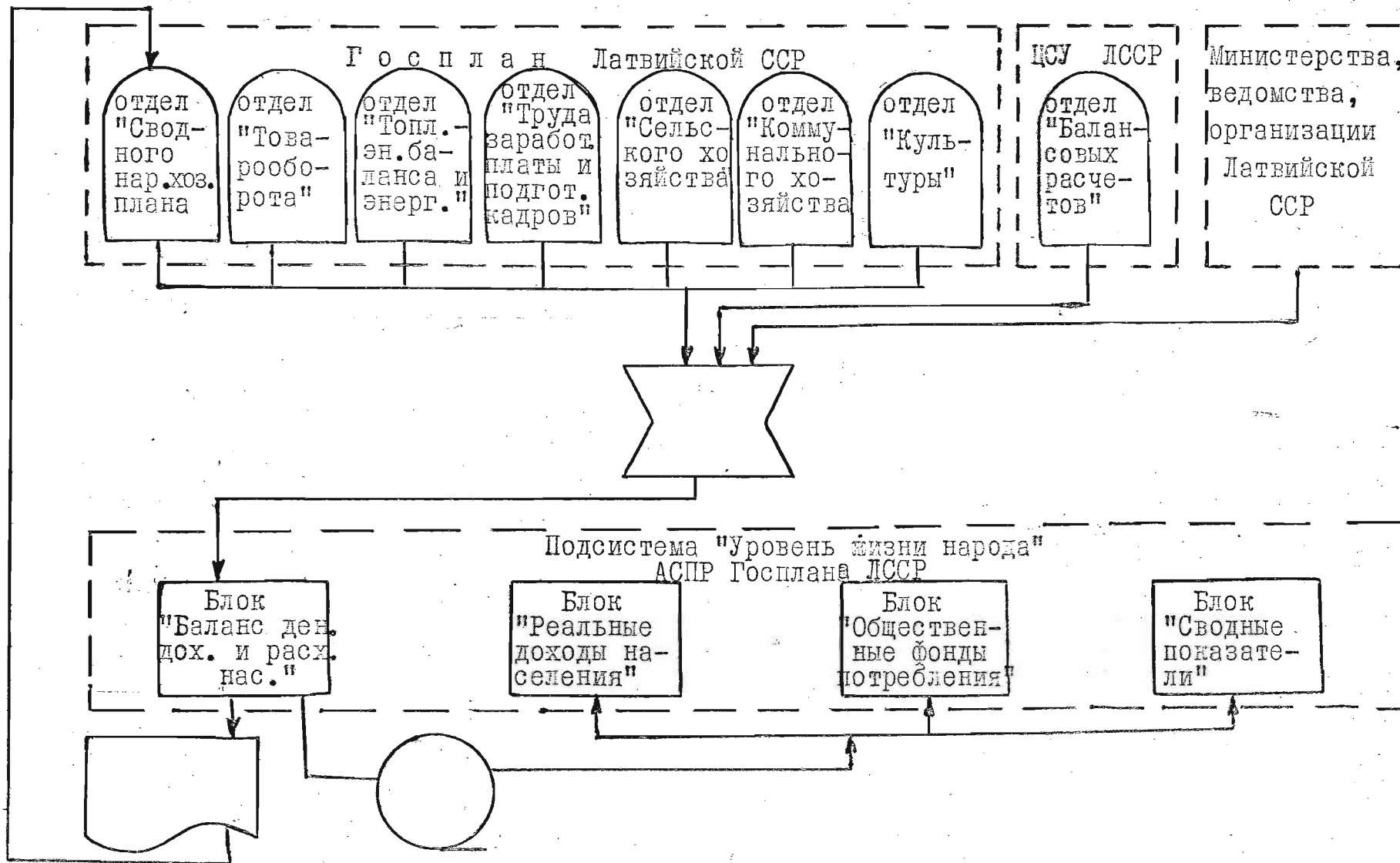
Проведению плановых расчетов БД РН союзной республике в режиме оперативного планирования в условиях АСПР требует четкое планирование информационного обеспечения всех расчетов, осуществляемых в блоке БД РН. Структура информационного обеспечения плановых расчетов БД РН союзной республики складывается из следующих основных компонентов: системы планово-экономических задач БД Р., системы показателей, системы документации, системы потоков информации и информационного фонда для проведения прогнозных и плановых расчетов БД РН.

В соответствии с этим создана информационная база плановых расчетов БД РН в виде определенной совокупности экономических показателей, необходимых для решения балансовых задач и представленная системой информационные таблицы-форматы, унифицирована система этих документов, организовано и согласовано потоки их поступления, в том же режиме опросы классификации и кодирования балансовой информации для обеспечения эффективности сбора, передачи, обработки, хранения и представления в процессе решения на ЭВМ плановых задач БД РН в подсистеме АСПР "уровень жизни народа" и в его связи с другими подсистемами АСПР и внешними АСУ.

Проведение плановых расчетов БДРП на ЭМ в подсистеме "Уровень жизни народа" АСПР Госплана Латвийской ССР обеспечивает возможность информационного взаимодействия Баланса с остальными блоками подсистемы непосредственно на технических носителях информации (магнитная лента), что отражено на схеме П.3.1.

Следует отметить, что плановая информация БДРП используется в расчетах части показателей блока "Общественные фонды потребления" (пенсии и пособия), является основой определения денежной части реальных доходов населения, представляется для расчетов сводных показателей уровня жизни народа, т.е. активно участвует в проведении внутрисистемных плановых расчетов. Наряду с этим, информация планового БДРП используется также для проведения плановых расчетов в ряде других подсистем АСПР. Так, в частности, балансовая информация является основой определения размера покупательных фондов населения и соответственно используется для планирования объема розничного товарооборота и всех видов платных услуг (передается в подсистемы "Торговля" и "Бытовое обслуживание населения"), плановая информация БДРП о покупках товаров населением в государственной и кооперативной торговле, у потребительской кооперации и прочие поступления передается в блок "Баланс народного хозяйства" подсистемы АСПР "Сводный народнохозяйственный план". В свою очередь, расчеты БДРП информационно связаны на входе с целым рядом подсистем

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СВЯЗИ БЛОКА "БАЛАНС ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР"



АСПР: "Труд и кадры" (общий фонд заработной платы); "Сельское хозяйство" (денежные доходы от колхозов); "Производство", "Культура", "Здравоохранение", а также с подсистемой "Финансы и себестоимость" (информация о сальдо миграции денег в республику).

Возможность использования в плановых расчетах широкого набора информационно обеспеченных моделей и проведение на основе балансовой информации ряда дополнительных аналитических расчетов способствует дальнейшему повышению обоснованности и сбалансированности народнохозяйственного плана союзной республики. Так, на основе планируемых доходов населения с помощью разработанных в стране моделей спроса [26; 43; 78; 92] более точно рассчитывается реальная структура платежеспособного спроса населения, составляющая основу планирования структуры розничного товарооборота республики. Объем денежных средств, накопленных населением в рассматриваемый плановый период и, следовательно, нереализуемых на приобретение товаров и услуг, определяется с помощью модели сбережений (I.I.I.).

Рассчитанный объем миграции денежных средств в республике по приведенному алгоритму I.I.6.; I.I.7. дает возможность более обоснованно определить наличное денежное обращение и позволяет внести коррективы в расчет объема розничного товарооборота республики.

При этом непосредственно информация в БД П I в условиях ее машинной обработки используется значительно шире. Это объясняется тем, что на ее основе проводится це-

ный ряд аналитических и вспомогательных расчетов, выполнение которых невозможно в условиях ручной технологии получения планового баланса. Поэтому очевидно, что одной из важнейших задач проектирования блока БДРН и автоматизации его расчетов явилось углубленное изучение и анализ информационного обеспечения, что в условиях АСУ рассматривается как одно из направлений совершенствования планирования. Недостатки информационного обеспечения отрицательно сказывались на качестве плановых расчетов и решений, на оперативности плановой работы и резко снижают возможности улучшения методики планирования и проведения системных, комплексных расчетов.

Обследование потоков экономической информации, формирующей показатели планового БДРН, изучение и совершенствование системы документооборота с выявлением информационных связей между показателями баланса, классификации балансовой информации по принципу ее прохождения и участия в плановых расчетах позволило упорядочить информационное обеспечение расчетов планового БДРН.

В соответствии с приведенной схемой П.3.1. по источникам образования вся информация для блока БДРН условно делится на три вида:

- отчетная информация по БДРН, получаемая от ЦСУ Латвийской ССР;
- плановая информация по БДРН, получаемая от министерств, ведомств и организаций республики;
- плановая информация по БДРН, получаемая от от-

делов Госплана Латвийской ССР.

Полный перечень корреспондентов, представляющих информацию для плановых расчетов БДРП, дается в приложении I.

По принципу движения вся информация блока БДРП делится на входную, расчетную и выходную.

Входной информацией для блока плановых расчетов БДРП является: отчетная балансовая информация; информация об ожидаемом выполнении планового БДРП в текущем году планового периода; проекты плановых показателей баланса, представляемые как исходные; прогнозные расчеты БДРП; директивы и контрольные цифры в плане развития народного хозяйства союзной республики; информация о порядке и сроках разработки проекта планового БДРП.

Входная информация блока БДРП формируется в реальном режиме планирования и непрерывно обновляется.

Входной информацией блока БДРП следует считать: разработанные планы БДРП союзной республики (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные); систему таблиц, обосновывающих плановые расчеты баланса; методику решения плановых задач; перечни показателей и форм БДРП.

Выходная информация создается и воспроизводится в блоке плановых расчетов БДРП и характеризует прямую связь блока с подсистемой АСПР "Уровень жизни народа" союзной республики.

Расчетная информация блока БДРП — это информация

преобразовании входной информации в выходную определенными расчетным модулем или алгоритмом расчета.

Реальный информационный процесс плановых расчетов в блоке БДРП отражен в укрупненной информационной модели (схема П.3.2.).

Обозначения информационной модели блока плановых расчетов БДРП:

t - текущий год планового периода;

$t-n$ - год отчетного периода;

$t+n$ - год планируемого периода;

где $n=1$ - для краткосрочного планирования;

$1 < n \leq 5$ - для среднесрочного планирования;

$5 < n \leq 15$ - для долгосрочного планирования.

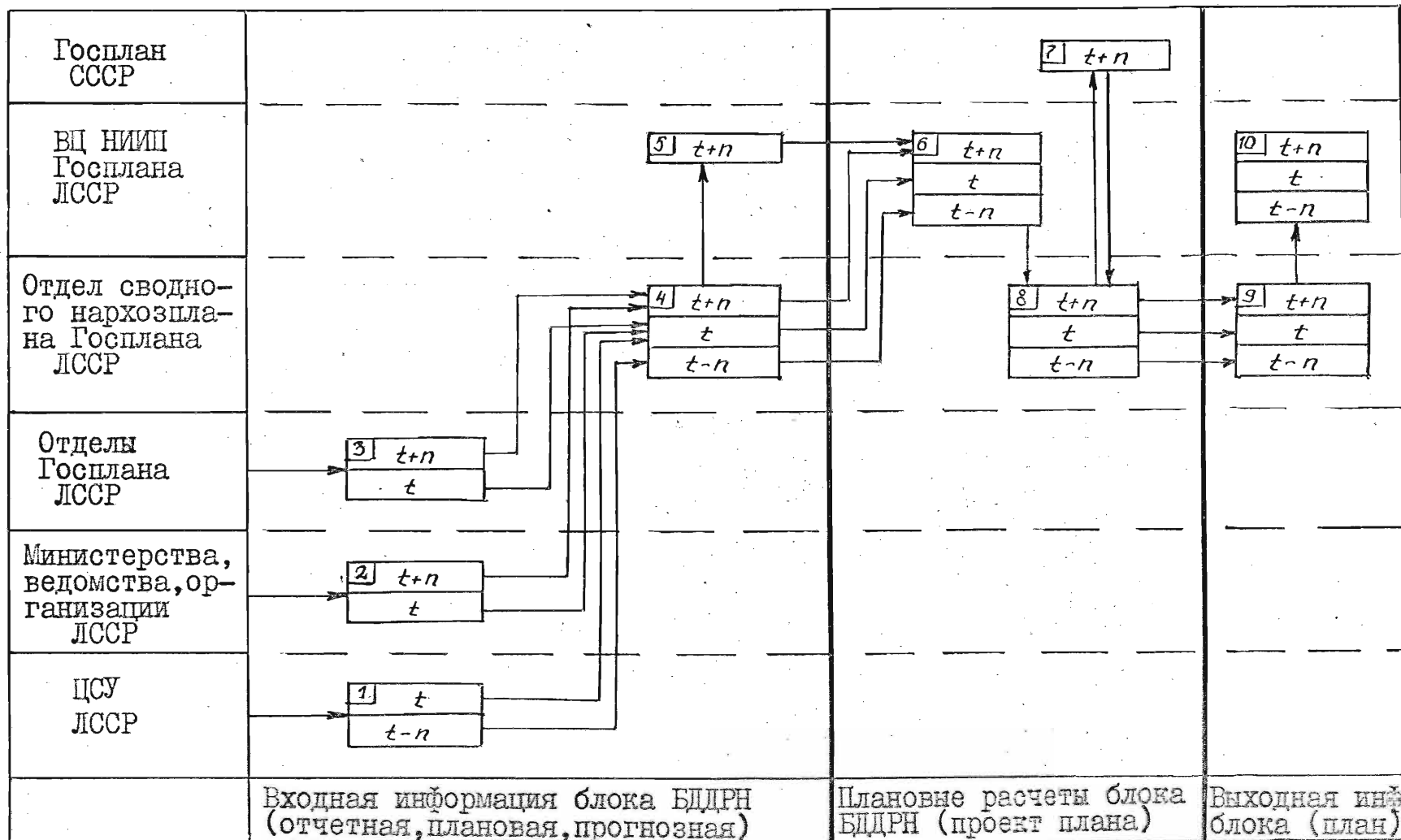
Структурные элементы этой модели составляют информационное обеспечение блока плановых расчетов БДРП союзной республики;

1 - отчетная информация ЦСУ СССР по БДРП в целом по населению республики и по общественным группам населения за отчетный период ($t-n$) и информации об ожидаемом выполнении плановых БДРП в текущем году планового периода (t);

2 - проекты плановых показателей министерств, ведомств и организаций республики для расчетов БДРП на планируемый период ($t+n$) и информация об ожидаемом выполнении этих показателей в текущем году (t);

3 - проекты плановых показателей отделов Госплана

УКРУПНЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ БЛОКА ПЛАНОВЫХ РАСЧЕТОВ БДПР
СОЮЗНОЙ РЕСПУБЛИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЛАТВИЙСКОЙ ССР)



Латвийской ССР для расчетов БДРП на планируемый период $(t+n)$ и информации об ожидаемом выполнении этих показателей в текущем году (t) ;

4 - предплановый экономический анализ отчетной и плановой информации по БДРП, принятие плановых решений по неформализуемым задачам баланса, экспертные оценки;

5 - расчет прогнозного БДРП союзной республики на планируемый период $(t+n)$ в ВЦ НИИ Госплана СССР;

6 - разработка проекта планового БДРП республики на планируемый период $(t+n)$ в ВЦ НИИ Госплана СССР;

7 - корректирующая информация Госплане СССР по проекту республиканского планового БДРП на планируемый период $(t+n)$;

8 - разработка окончательного варианта планового БДРП союзной республики на планируемый период $(t+n)$;

9 - утвержденный плановый БДРП в целом по населению республики и разработка на его основе планового БДРП по общественным группам населения на планируемый период $(t+n)$;

10 - результативная информация блока плановых расчетов БДРП на период $(t+n)$, подлежащая хранению в локальном автоматизированном банке данных подсистемы АСРП "Уровень жизни народа" и используемая для дальнейших внутрисистемных и межсистемных плановых расчетов.

Информационное обеспечение плановых расчетов БДРП в соответствии с рассмотренной моделью строится по последовательно-параллельной схеме. Логика расчетов заключается

ся в разработке сбалансированных проектов плановых БДРП на основе всей поступающей в блок информации. Совместимость проводимых расчетов БДРП республиканского и союзного уровня достигается на основе единства методов и при разработке плановых балансов страны и союзной республики.

При этом к информационному обеспечению блока БДРП предъявляются следующие требования:

- достоверность поступающей в блок информации;
- полнота отображения состава денежных доходов и расходов населения в республике;
- срочность представления информации;
- многократность использования информации в расчетах;
- необходимая ограниченность доступа к определенным видам информации;
- сохранность информации и организация доступа к ней при информационных запросах.

При общем соблюдении требований к информационному обеспечению блока БДРП поступление проектной плановой информации для расчетов баланса непосредственно от Министерств, ведомств, организаций и отделов Госплана республики осуществляется в форме информационных таблиц в установленном режиме функционирования блока.

К потокам отчетно-статистической информации, формируемой ЦСУ республики, задаются дополнительные требования информационной совместности с уже принятой систе-

ной плановых расчетов БДРП по всему кругу представляемой отчетной информации. Недостатки информационного обеспечения со стороны отчетной информации сводятся в основном к расхождению в методологии расчета отчетных и плановых показателей БДРП, к определенной узости статистических данных (особенно аналитических показателей) и к их формальной несовместимости с утвержденной системой представления информации в планировании, что составляет определенную трудность в использовании этой информации при организации плановых расчетов баланса в условиях машинной обработки. Поскольку прогнозные и плановые расчеты БДРП в значительной степени основываются на использовании отчетной информации необходимо предусмотреть в дальнейшем разработку проекта механизации составления отчетного БДРП, с учетом требований АСПР, для получения его на техническом носителе информации. На этой основе достигается полная информационная совместимость отчетной и плановой балансовой информации. Автоматизация расчетов отчетного БДРП Латвийской ССР, с учетом требований АСПР, должна быть осуществлена подсистемой АСУС "Баланс народного хозяйства", включающей в свой состав в качестве блока расчет отчетного БДРП республики.

Расчеты планового и отчетного баланса в подсистемах АСПР и АСУС тесно связаны между собой информационно и методологически. Эта связь выражается, прежде всего, в том, что отчетная информация является основой для осу-

цествления прогнозных и плановых расчетов БДРП, и в том, что алгоритмы расчета отчетного и планового баланса имеют много общего. Поэтому необходимо обеспечить тесную координацию разработки блоков БДРП в подсистемах АСПР и АСГС, что является реализацией требования системного подхода и взаимодействия систем АСПР и АСГС в части их информационной совместности по всему кругу решаемых задач. Взаимодействие блоков БДРП подсистем АСГС и АСПР предусматривает, прежде всего, организацию упорядоченного информационного обеспечения отчетных и плановых расчетов баланса при соблюдении требования их информационной совместности, что предполагает:

- изучение структуры информационного обеспечения отчетных и плановых расчетов БДРП;
- организацию системы документов отчетности по принципу ее совместности с системой документов планирования;
- определение рационального документооборота между блоками БДРП подсистем АСГС и АСПР;
- организацию достоверного учета и отчетности по всему комплексу показателей БДРП;
- обеспечение своевременной отчетной информацией блока плановых расчетов БДРП в установленном режиме его функционирования.

Четко налаженное информационное обеспечение плановых расчетов БДРП отчетной информацией, представи-

емой ИСУ республики (подсистемой АСУ), и проектной плановой информацией отраслевого и межотраслевого характера, поступающей от Министерства, ведомств и организаций республики, создает возможность:

- качественной сопоставимости показателей БДРП за счет упорядочения их наименований и установления логических отношений между сопоставляемыми показателями;
- количественной сопоставимости показателей БДРП на основе единой методологии их измерения (стоимостное выражение показателей в млн.рублей);
- установления взаимосвязи между показателями БДРП;
- обеспечения требования необходимости и достаточности поступающих показателей для проведения плановых расчетов и принятия плановых решений по БДРП.

В различных исследованиях советских ученых, посвященных проблемам информационного обеспечения АСУР [53; 75; 85; 88; 90; 94; 114], за наиболее простой вид информации АСУР принимаются планово-экономические показатели и за более сложный - информационные таблицы и планово-экономические задачи. При этом "под планово-экономическими показателями понимаются экономические показатели, характеризующие будущее (планируемое) состояние изучаемого экономического процесса" [90, с.80-81].

Состав показателей БДРП, их наименования, а также формы представления проектной плановой информации в

значительной мере определяется и регламентируется методическими указаниями к разработке Государственных планов развития народного хозяйства СССР [10]. Однако, наряду с этим, планово-экономические показатели БДРП разрабатываются с использованием нормативной, отчетной, прогнозной, плановой и аналитической информации, на основе которой и создается система планово-экономических показателей блока БДРП.

Для упорядочения планово-экономических показателей БДРП должна быть использована единая система их классификации и кодирования. При существующем развитии работ в Латвийской ССР по проектированию и внедрению в практику планирования ряда подсистем АСПР, подсистема "Уровень жизни народа" может функционировать в системном режиме АСПР. Это, в свою очередь, предполагает привязание к подсистеме "Уровень жизни народа", а, следовательно, и ее функциональным блокам общесоюзного кодирования АСПР союзной республики, что обеспечит возможность налаженного информационного обмена как между блоками подсистемы, так и с другими подсистемами АСПР функционирующими и проектируемыми в республике.

Классификацию и кодирование информации блока БДРП необходимо проводить наряду с унификацией информационных таблиц баланса применительно к их машинной обработке. В дополнение к утвержденному Госпланом СССР унифицированному журналу форм (раздел II - "Повышение уровня жизни на-

рода", часть 4 — "Баланс денежных доходов и расходов населения") была проведена унификация всех информационных таблиц блока БДРП применительно к их машинной обработке на ЭВМ "Минск-32". Документальное оформление информационного обеспечения баланса представлено в блоке системой таблиц-форматов. Каждый формат кодируется пятью десятичными цифрами "IIIXX": две первые цифры — "II" обозначают номер подсистемы АСПР ("Уровень жизни народа"); третья цифра — "I" — номер блока подсистемы (блок БДРП); четвертая и пятая цифры — номер формата блока БДРП. Формирование основной итоговой таблицы БДРП в целом по населению республики (цифр формата "II100") осуществляется с помощью 68 входных информационных таблиц:

- 32 таблицы формируют доходную часть баланса и им соответствуют цифр форматов от II136 + II157;

- 36 таблиц формируют расходную часть итоговой таблицы БДРП и им соответствуют цифр форматов от II138 + II173.

Разработка планового БДРП по общественным группам населения республики (цифр формата "II102" — доходная часть, "II103" — расходная часть баланса) в дополнение к перечисленным таблицам осуществляется на основе еще 18 информационных таблиц.

Основой информационного обеспечения блока плановых расчетов БДРП является информационная таблица, состоящая из ряда признаков показателей — информационных строк таблицы в четырех информационных графах (отчет, план, ожидаемое

выполнение плана текущего года, проект плана будущего периода).

Схема П.3.3.

СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ТАБЛИЦЫ БЛОКА БДРП

Раздел II

Часть 4

Таблица XX

НАИМЕНОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТАБЛИЦЫ

(млн.рублей)

Наименование показателя таблицы	Информационная строка	197(п-1) отчет	197п		197(п+1) проект плана	заполняется вЦ
			план	оценка вып.		
А	1	2	3	4	5	6
Наименование первого показателя	1					
Наименование второго показателя	2					
.....	...					
Наименование (к)-ого показателя	к					

Каждый показатель информационной таблицы блока БДРП обозначается соответственно:

"ИИХХ(i)^(j)",

где i - номер информационной строки таблицы ХХ
($i = \overline{1, k}$)

j - номер информационной графы таблицы ХХ
($j = 2, 3, 4, 5$).

Информационными графами таблицы ХХ являются графы

"2", "3", "4", "5".

В графе "6" - "Заполняется ВЦ" - содержится контрольная сумма i -ого показателя по всем информационным графам таблицы:

$$111XX(i)^{(6)} = \sum_{j=2}^5 111XX(i)^{(j)}$$

Система планово-экономических показателей для расчета БДРП Латвийской ССР, включенных в информационные таблицы, содержит порядка 800 показателей.

Общий объем входной числовой информации для плановых расчетов БДРП составляет 4 тыс. символов, при средней значности информации четыре знака до и два знака после запятой, а объем входной алфавитно-цифровой информации - 42 тыс. символов. Объем выходной информации блока БДРП составляет 2 тыс. символов, а алфавитно-цифровой - 20 тыс. символов.

Система показателей БДРП является основой для решения всей совокупности планово-экономических задач баланса. В приводимой таблице П.3.1. перечислены важнейшие, сводные планово-экономические задачи БДРП, каждая из которых заключает в себе предварительное решение целого ряда более частных задач планирования в виде стандартных процедур ее расчета.

Перечисленные задачи решаются в блоке плановых расчетов БДРП как при составлении планового баланса в целом по населению республики, так и при разработке планового баланса по общественным группам населения.

Таблица П.3.1.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПЛАНОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ЗАДАЧ БЛОКА БДПР

№№р задачи	Наименование планово-экономической задачи
<p>1.</p> <p>1.01</p> <p>1.02</p> <p>1.03</p> <p>1.04</p> <p>1.05</p> <p>1.06</p> <p>1.07</p> <p>1.08</p> <p>1.09</p> <p>1.10</p>	<p style="text-align: center;"><u>Доходная часть БДПР</u></p> <p>Расчет заработной платы населения</p> <p>Расчет доходов рабочих и служащих от предприятий и организаций, кроме заработной платы</p> <p>Расчет денежных доходов населения от колхозов</p> <p>Расчет денежных поступлений от продажи продуктов сельского хозяйства</p> <p>Расчет пенсий и пособий</p> <p>Расчет стипендий</p> <p>Расчет денежных поступлений от финансовой системы</p> <p>Расчет прочих денежных поступлений</p> <p>Расчет денежных поступлений по переводам и аккредитивам (за вычетом переводных и вносных сумм)</p> <p>Сводный расчет денежных доходов населения</p>
<p>2.</p> <p>2.01</p> <p>2.02</p> <p>2.03</p> <p>2.04</p> <p>2.05</p>	<p style="text-align: center;"><u>Расходная часть БДПР</u></p> <p>Расчет покупок товаров населением</p> <p>Расчет оплаты услуг и других расходов</p> <p>Расчет обязательных платежей и добровольных взносов</p> <p>Расчет сбережений во вкладах и государственных закладах</p> <p>Сводный расчет денежных расходов и сбережений населения</p>
<p>2.06</p>	<p>Определение сальдо денежных доходов и расходов населения</p>

При этом в доходной и расходной части БДРР по общественным группам населения, помимо рассмотренных задач, решаются задачи, отражающие денежный оборот между группами населения в связи с продажей и покупкой товаров на товарном рынке и предоставлением платных услуг: расчет поступления от продажи товаров и оказания услуг одной группы населения - другой; расчет расходов одной группы населения на оплату товаров и услуг, покупаемых у другой группы населения.

Расчеты отдельных плановых задач на ЭВМ требует большой работы по подготовке, вводу и выводу информации из машины при сравнительно небольших объемах вычислительных операций. Такое использование ЭВМ является чрезвычайно неэкономичным. Поэтому в блоке плановых расчетов БДРР предусматривается дальнейшее переопределение количества задач, решаемых с помощью ЭВМ. Это связано с тем, что наряду с расчетами планового баланса в целом по населению республики и по общественным группам населения, предусмотрено подключение укрупненных расчетов баланса по городам республиканского подчинения и сельским районам, а также ряда дополнительных задач сводного и отраслевого планирования, вытекающих из баланса.

Решение проблемы улучшения информационного обеспечения плановых расчетов баланса в условиях АСПР состоит также и в формировании в подсистеме информационного фонда балансовых данных с последующим их многократным ис-

пользованием для решения всего комплекса плановых задач, рассчитываемых с помощью и на основе этих данных. Для решения аналитических задач и обеспечения выполнения прогнозных расчетов в подсистеме И, в частности, в блоке БДПР организуется хранение балансовой информации на машинных носителях в виде динамических рядов, начиная с 1965 года, обновляемых поступающей текущей информацией при проведении очередных плановых расчетов.

Рассмотренные задачи БДПР относятся к классу прямых плановых задач.

Согласно определению: "Планово-экономическая задача называется задачей (A, F, B) по нахождению определенным способом (F) значений одного или нескольких планово-экономических показателей (B) по заданным значениям одного или нескольких планово-экономических показателей (A), объединенных общностью содержания и позволяющих найти решение рассматриваемой в задаче проблемы планирования" [90, с.106-107].

При этом предполагается, что

- A - входная информация задачи;
- B - выходная информация задачи;
- F - функция преобразования входной информации в выходную.

Иначе, процесс решения прямых плановых задач на основе данного определения можно представить следующим образом.

Пусть задано множество входных показателей:

$$a_1, a_2, \dots, a_n,$$

$$a_i \in A (i = \overline{1, n}).$$

Необходимо получить множество выходных показателей:

$$b_1, b_2, \dots, b_m,$$

$$b_j \in B (j = \overline{1, m}).$$

Задано также множество функций преобразования входных показателей в выходные:

$$f_1, f_2, \dots, f_l,$$

$$f_s \in F (s = \overline{1, l}).$$

Тогда решение планово-экономической задачи в общем виде можно определить зависимостью:

$$B = F(A).$$

Рассмотренное информационное обеспечение блока БДРП является одним из средств объединения всех планово-экономических задач баланса в единую систему. При этом проведенная формализация процесса решения типовых плановых задач описывает способ получения планово-экономических задач БДРП, а метод решения этих задач составляет основу математического обеспечения общей модели расчета планового БДРП союзной республик.

ГЛАВА III. МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ПЛАНОВОГО БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

III.1. Построение и реализация модели

Налаженное информационное обеспечение является основой для формализации задач БДРП и создания порожденной системы алгоритмов его расчета на ЭВМ. Система алгоритмов расчетов планового БДРП разработана автором применительно к годовому и пятилетнему режиму планирования с предельным использованием набора модифицированных методов прогнозирования на предвычислительной стадии работ по составлению баланса для более точного обоснования принимаемых плановых решений. Основное назначение применения ЭВМ в расчетах БДРП состоит в выполнении всего объема формализуемых операций по переработке балансовой информации; в решении на основе динамических моделей ряда плановых задач, не выполнявшихся ранее при разработке баланса, но необходимых для повышения его научной обоснованности и сбалансированности; в проведении прогнозных расчетов по балансу и реализации многовариантных (итеративных) расчетов БДРП для всех режимов планирования и прогнозирования.

Плановые расчеты баланса, как уже было рассмотрено ранее, относятся к классу типовых плановых задач, для которых на базе задаваемых исходных данных рассчитываются по

определенными формулам значения выходных показателей. В соответствии с этим проведено алгоритмическое описание расчета плановых задач БДРП, представляющее собой формализованную запись разработки планового баланса на основе совокупности информационных таблиц-форматов, объединяющих группы показателей по их экономическому содержанию и взаимосвязанным между собой в процессе решения плановых задач.

В алгоритмах прямых плановых расчетов БДРП в основном отражена существующая методика разработки планового баланса союзной республики, что отвечает основному требованию АСРП в методическом обеспечении ее подсистем. В целом же процесс алгоритмизации в блоке БДРП осуществляется по двум основным направлениям.

Первое из них заключается в создании машинных алгоритмов и программы расчета планового БДРП согласно принятой системе его разработки. По этому направлению создана и находится на стадии внедрения в практику планирования республики система алгоритмов расчета планового БДРП применительно к обработке на ЭВМ "Целия-32". Эта система алгоритмов разработана для решения годового и пятилетнего планирования БДРП, что в наибольшей мере отвечает интересам практической плановой работы Госплана союзной республики. Перевод этих расчетов на ЭВМ позволяет не только ускорить плановый процесс, но и освободить плановых работников от выполнения трудоемких, рутинных операций и удалить большее внимание изучению и анализу экономических проблем,

выбору и обоснованию наилучших вариантов решений.

Второе направление заключается в формализации плановых расчетов БДРП и построении комплексных укрупненных моделей, предназначенных для выполнения прогнозов, аналитических и сводно-экономических расчетов баланса по всем уровням и на всех стадиях его планирования. Это направление является прямой реализацией требования системного подхода к решению планово-экономических задач в условиях АСУР союзной республики.

Выбор методов решения планово-экономических задач блока БДРП основывается, таким образом, как на использовании существующих методов планирования, так и новых методов и средств, разработанных и рекомендованных наукой — методах математического моделирования и прогнозирования, системной обработки и анализе плановой информации, использовании ЭМ в плановых расчетах.

Обобщенная модель расчета основных планово-экономических задач БДРП, входящих в состав итоговой таблицы баланса (шифр — ПП00), отражена на схеме П.1.1. Эта модель разработана применительно к информационному обеспечению плановых расчетов БДРП для условий Госплана Латвийской ССР. В модели в укрупненном виде отражен процесс получения основных задач планового баланса с указанием информационного обеспечения их расчета со стороны унифицированных информационных таблиц. Планово-экономическая задача рассматривается при этом как процесс преобразования

показателей БДРП в соответствии с принятым алгоритмом решения задачи. Переход от формы изложенной схемы расчета планового БДРП союзной республики к его экономико-математической модели состоит в выражении посредством явных функций всех зависимостей, условий и требований планово-экономических задач баланса. При построении модели расчета планового БДРП автором использовался единый подход и единая математическая формализация исследуемых планово-экономических задач БДРП. Этот подход доведен до алгоритмов, реализованных на ЭВМ.

Моделирование плановых расчетов в блоке БДРП преследует цель выяснить процедуру планового процесса. Поэтому здесь важно рассмотреть процесс составления планового баланса до первичных, элементарных действий над информацией БДРП в виде блок-схем алгоритмов расчета. Модель расчета планового БДРП представляет собой логико-математическую схему его расчета, поскольку алгоритмы действия модели отражает все течение процесса разработки планового БДРП союзной республики. Модель с максимальной возможной степенью подобия отражает не только зависимость выхода БДРП от его информационного входа, но и внутренние связи элементов, т.е. модель достаточно формализована, что позволило положить ее в основу программы расчета баланса на ЭВМ.

В модели (схема И.Л.Л.) приведены задачи, которые решаются во всех режимах планирования БДРП (краткосрочном,

УКРУПНЕННАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ ПЛАНОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ЗАДАЧ БДРП ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Наименование плано- во-экономической задачи	№ задачи	Алгоритм расчета плано-эко- номической задачи (метод пря- мого счета)	Информационные таблицы, обеспе- чивающие расчет задач
1	2	3	4
	I.	ДОХОДНАЯ ЧАСТЬ БДРП	
		$\text{III101}(1+32)^2 \rightarrow \text{III100}(1+32)^2$ $\text{III100}^* (1+32)^5 \rightarrow \text{III100}(1+32)^5$	III100^* - информа- ционная таблица БДРП предыдущего года планового периода
Расчет заработной платы населения	I.01	$\text{III106}(1+12)^{4,5} \rightarrow \text{III100}(1)^{4,5}$	III106, III107
Расчет доходов рабо- чих и служащих от предприятий и орга- низаций, кроме за- работной платы	I.02	$\text{III108}(1+2+3)^{4,5} \rightarrow \text{III100}(2)^{4,5}$	III108
Расчет денежных до- ходов населения от колхозов	I.03	$\text{III109}(10+11+12)^{4,5} \rightarrow \text{III100}(6)^{4,5}$	III109, III110, III111

1	2	3	4
Расчет денежных поступлений от продажи продуктов сельского хозяйства	I.04	$\begin{aligned} & \text{III13}(13)^{10} + \text{III00}(12)^2 \times K_1^4 + \text{III14}(12)^4 + \\ & + \text{III00}(14)^2 \times K_2^4 + \text{III15}(11)^9 \rightarrow \text{III00}(10)^4 \\ & \text{III13}(13)^{13} + \text{III00}(12)^4 \times K_3^5 + \text{III14}(12)^5 + \\ & + \text{III00}(14)^4 \times K_4^5 + \text{III15}(11)^{12} \rightarrow \text{III00}(10)^5 \end{aligned}$	III13, III14, III15
Расчет пеней и пособий	I.05	$\text{III16}(25-26)^{4,5} \rightarrow \text{III00}(16)^{4,5}$	III16, III17, III18, III19
Расчет скинцели	I.06	$\text{III20}(1+2+3)^{4,5} \rightarrow \text{III00}(17)^{4,5}$	III20, III21, III22, III23
Расчет денежных поступлений из финансовой системы Расчет прочих де-	I.07	$\begin{aligned} & \text{III24}(17)^{4,5} + \text{III25}(1)^{4,5} + \text{III08}(6)^{4,5} + \\ & + \text{III26}(1+2)^{4,5} + \text{III27}(10)^{4,5} \rightarrow \text{III00}(18)^{4,5} \end{aligned}$	III08, III24, III25, III26, III27
ложных поступлений	I.08	$\begin{aligned} & \text{III30}(1+4+5+6)^4 + \text{III31}(9)^4 + \text{III00}(28)^2 \times K_5^4 \rightarrow \\ & \rightarrow \text{III00}(24)^4 \\ & \text{III30}(1+4+5+6)^5 + \text{III31}(9)^5 + \text{III00}(28)^4 \times K_6^5 \rightarrow \\ & \rightarrow \text{III00}(24)^5 \end{aligned}$	III08, III24, III25, III26, III27, III28, III29, III30, III31
Расчет денежных поступлений по переводам и аккредитивам (за вычетом переводных и внесенных сумм)	I.09	$\text{III32}(1+2+4+5)^{4,5} \rightarrow \text{III00}(29)^{4,5}$	III26, III32, III37

1	2	3	4
Сводный расчет денежных доходов населения	1.10	$III100(1+2+6+10+16+17+18+24+29)^{4,5} \rightarrow III100(30)^{4,5}$	III106, III132, III137
	2.	РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ БДРП	
		$III101(33+68)^2 \rightarrow III100(33+68)^2$ $III100^{*2}(33+68)^5 \rightarrow III100(33+68)^3$	
Расчет покупок товаров населением	2.01	$III138(1+5)^{4,5} + III140(14)^{4,5} \rightarrow III100(33)^{4,5}$	III138, III139, III140
Расчет оплаты услуг и других расходов	2.02	$III141(1+13+14+19+22+29+30+31+32)^{4,5} \rightarrow III100(37)^{4,5}$	III137, III141, III142, III143, III144, III145, III146, III147, III148, III149, III151, III152, III153, III154, III155, III156, III157, III158, III161, III165, III166, III167, III168

I	2	3	4
Расчет обязательных платежей и добровольных взносов	2.03	$\begin{aligned} & III70(1+4+5+7+9+\sum II+17)^4 + III24(13)^4 + III72(13)^4 + \\ & + III100(55)^2 \times K_7^4 + III108(7)^4 + III25(2)^4 + \\ & + III27(5)^4 + III100(58)^2 \times K_8^4 + III31(10)^4 \rightarrow III100(47)^4 \\ & III70(1+4+5+7+9+\sum II+17)^5 + III24(13)^5 + III72(13)^5 + \\ & + III73(10)^5 + III108(7)^5 + III25(2)^5 + III27(5)^5 + \\ & + III100(58)^4 \times K_5^5 + III31(10)^5 \rightarrow III100(47)^5 \end{aligned}$	III08, III24, III25, III27, III31, III70, III72, III73
Расчет сбережений по вкладам и государственным займам	2.04	$III26(2+13+14)^{4,5} \rightarrow III100(61)^{4,5}$	III26
Сводный расчет денежных расходов и сбережений населения	2.05	$III100(33+37+47+61)^{4,5} \rightarrow III100(66)^{4,5}$	III37+ +III73
Расчет превышения денежных расходов над доходами населения	2.06	$III108(5)^{4,5} \rightarrow III100(31)^{4,5}$	III108

среднесрочном и долгосрочном).

Подробная система алгоритмов расчета планового БДРП в режиме краткосрочного и среднесрочного планирования отражена в приложении 3. Расчетная схема годового и пятилетнего планового баланса содержит наиболее широкий, дезагрегированный набор планово-экономических показателей по сравнению с долгосрочным планом. Поэтому рассмотрение системы алгоритмов расчета планового БДРП в этих режимах планирования позволяет наиболее детально проследить процесс формирования всей совокупности показателей и задач баланса. Этой системой алгоритмов в полном объеме реализуется подготовленное информационное обеспечение блока БДРП, т.е. в расчетах участвует весь набор входных информационных таблиц (форматов), обеспечивающих разработку планового баланса. Данная система алгоритмов обеспечивает расчет итоговой таблицы планового БДРП (в целом по населению республики) с использованием 47 входных информационных форматов. Одновременно с расчетом итоговой таблицы баланса производится расчет 28 выходных форматов, обосновывающих результаты расчета итоговой таблицы и распечатываемых вместе с ней на выходе блока БДРП. Полный перечень форматов блока БДРП дается в приложении 2, где указывается наименование формата, его шифр, источник заполнения и обработки, а в приложении 4 рассматривается конкретный перечень входных, выходных и расчетных форматов блока (отдельно по доходной и расходной части баланса).

Расчетная схема системы алгоритмов БДПР реализуется в виде стандартных процедур обработки данных на ЭВМ и в целом может быть представлена набором из шести расчетных модулей:

- I. $p^{(j)} \pm m^{(j)} \pm \dots \pm l^{(j)}$;
- II. $p^{(j)} \times K_N^{(j)}$;
- III. $(p^{(j)} \pm m^{(j)}) \times K_N^{(j)}$; (III.1.1.)
- IV. $p^{(j)} \otimes m^{(j)}$;
- V. $p^{(j)} \odot m^{(j)}$;
- VI. $\sum_j p^{(j)}$,

где p, m, \dots, l - планово-экономические показатели блока БДПР;

j - индекс информационной графы показателя ($j = 2, 3, 4, 5$);

$K_N^{(j)}$ - коэффициент динамики показателя для соответствующей графы j (N - порядковый номер коэффициента);

\otimes - поэлементное умножение;

\odot - поэлементное деление.

Модуль VI. $\sum_j p^{(j)}$ ($j = 2, 3, 4, 5$) реализует получение контрольной суммы показателя p (графа "6" информационного формата). Таким образом, расчет всех планово-экономических задач блока БДПР осуществляется ва-

бором порочисленных модулей.

Модель расчета БДРП удачно реализуется при разработке пятилетних и годовых плановых балансов в их непосредственной увязке друг с другом. Осуществленные расчеты по данной модели позволяют получать значения показателей баланса, которые могут быть положены в основу проектов пятилетних и годовых плановых БДРП. Этими расчетами обеспечивается получение всей совокупности плановых показателей баланса с последующей выдачей итоговой плановой документации. Система рассмотренных алгоритмов или модель расчета БДРП апробирована в реальных условиях ее практического машинного счета на ЭВМ "Минск-32". Итогом реализации модели является расчет проекта планового БДРП Латвийской ССР на 1976 год, представленного в виде таблицы итоговой таблицы балансе (шифр III100) и основных расчетных таблиц БДРП (шифры III106; III109; III129; III141; III142; III149; III165; III171).

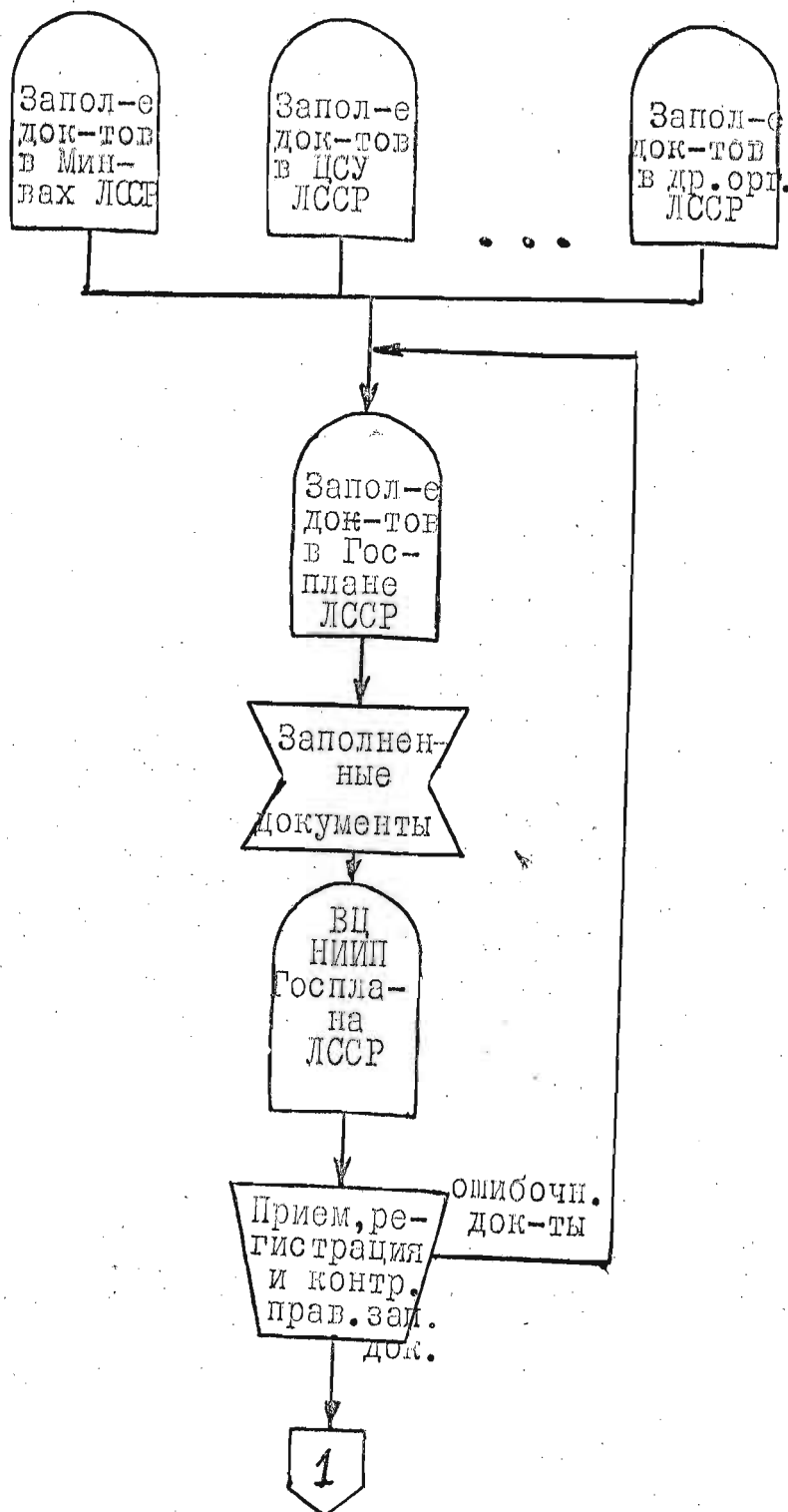
Модель расчета планового БДРП республики основывается на использовании итеративных процедур расчета, в процессе которых производится согласование социальных целей и желаемых уровней повышения доходов населения с возможной динамикой их использования. Иначе процедура построения планового баланса сводится к системе многовариантных расчетов, направленных на последовательную увязку и сбалансированность доходной и расходной части баланса. Практически балансируется производится в следующей последовательности: подсчитывается итог расходных статей баланса,

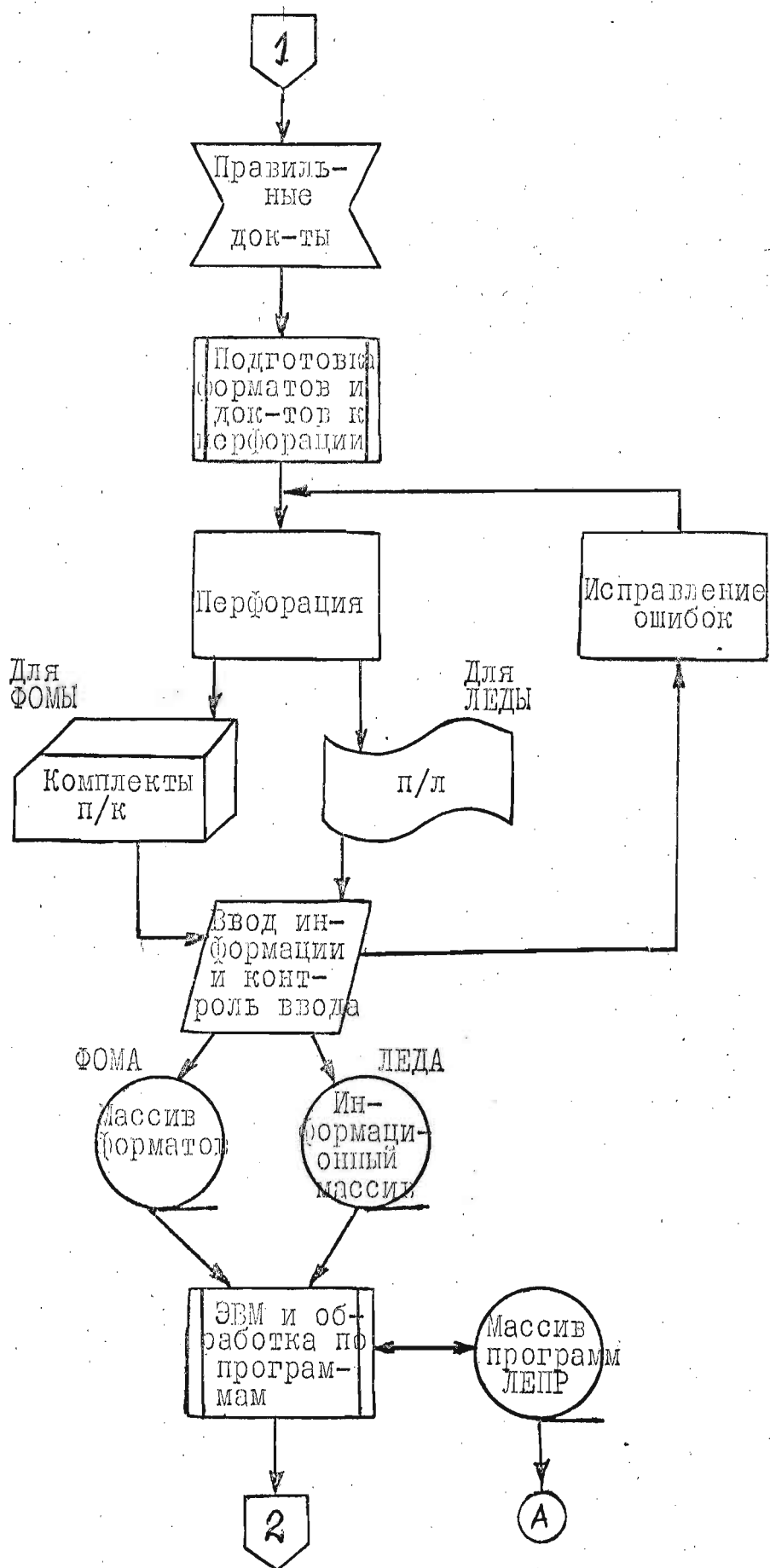
затем выводится итог доходных статей и в полученному результату прибавляется сумма превышения расходов над доходами, что характерно для Латвийской ССР из-за значительной миграции (вывоза) денежных средств в республику. Далее результаты полученных итогов сравниваются и в случае их несоответствия уточняются параметры расходов и доходных статей баланса. В условиях машинной разработки плановый БДР корректируется с помощью серии последовательных расчетов (итераций). Вариант, полученный при очередном расчете, подвергается анализу с целью выявления несоответствий отдельных структурных элементов баланса общей задаче их сбалансирования. После определения и уточнения исходных условий модели, более приемлемых с экономической точки зрения, формируется следующая гипотеза корректировки планового баланса и задача решается заново. Поскольку время решения одного варианта на ЭВМ "Минск-32", включая ввод исходных данных и распечатку выходных таблиц, составляет 4,5 минуты, то в практически допустимые сроки могут быть просчитано большое число вариантов, анализ которых позволяет всесторонне обосновать плановые расчеты и принять окончательное плановое решение.

В общем виде технологический процесс получения планового БДР при его расчете на ЭВМ отражен на схеме II.1.2. Блок-схема расчетной программы "Баланс денежных доходов и расходов населения" представлена схемой II.1.3.

Важнейшим условием получения качественных результа-

Схема III.I.2
 СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАСЧЕТА
 И ПОЛУЧЕНИЯ ПЛАНОВОГО БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ
 ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА ЭВМ





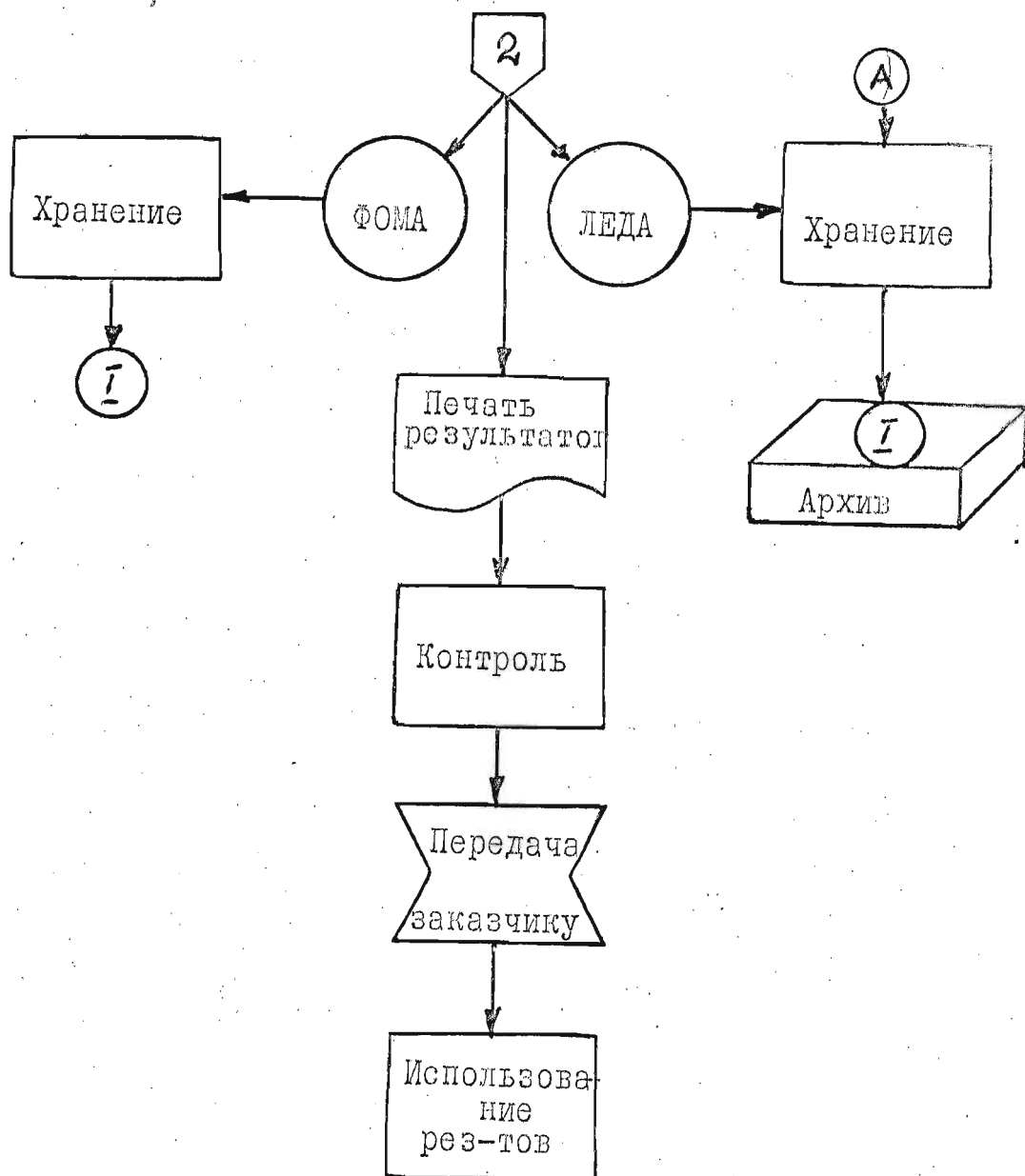
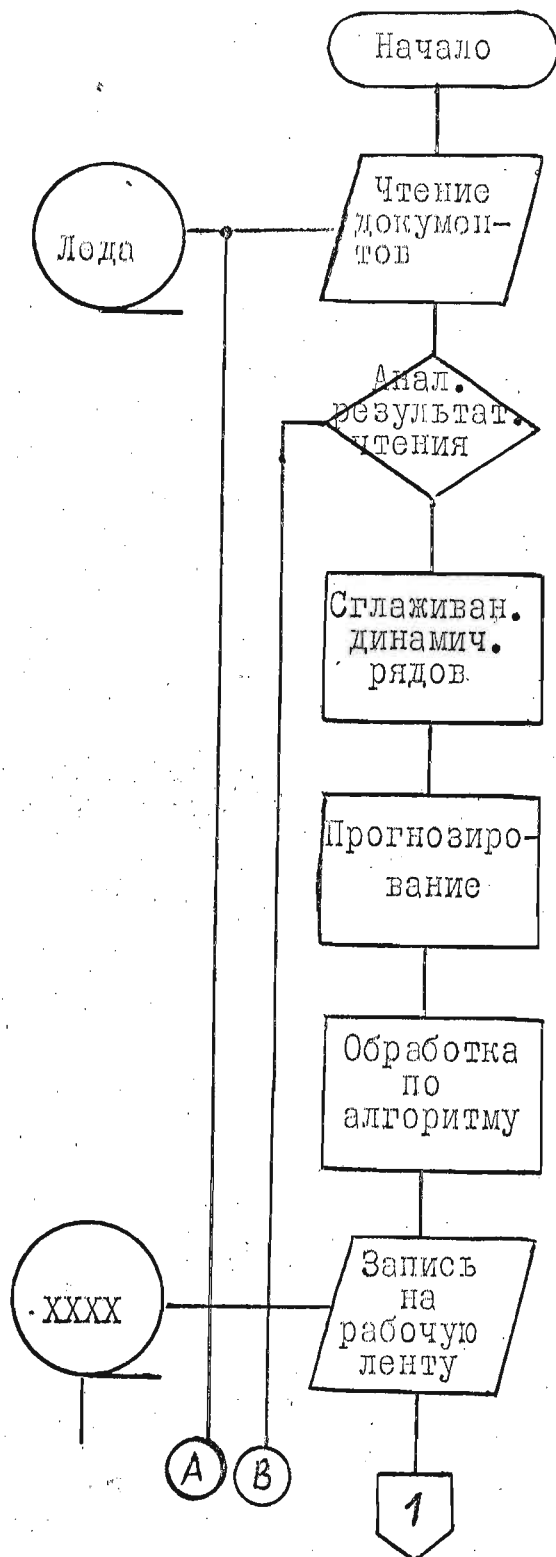
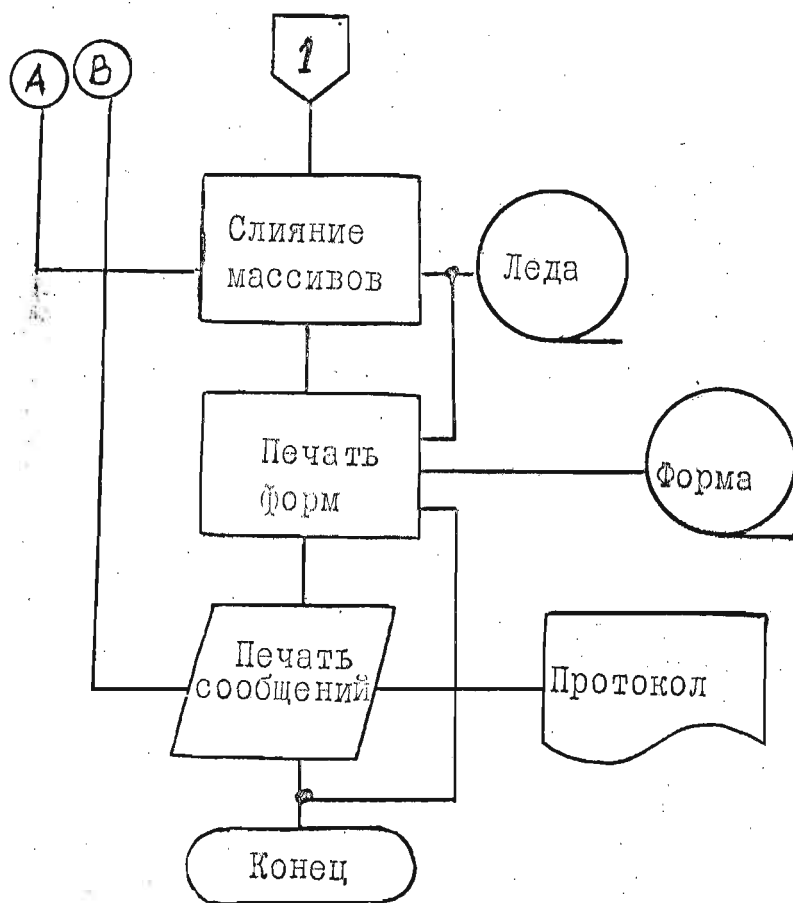


Схема III.I.3

БЛОК-СХЕМА РАСЧЕТНОЙ ПРОГРАММЫ

"Баланс денежных доходов и расходов населения"





тов при расчете БДПР на ЭВМ является участие специалистов сводного и ряда отраслевых отделов Госплана республики в анализе плановых расчетов, получаемых на промежуточных итерациях, и в формировании исходных условий для последующих корректировок планового баланса. Так, на промежуточных итерационных плановых расчетах применяются экспертные оценки как для определения ряда показателей баланса, формальный расчет которых на основе прошлого опыта их развития недостаточно надежен, так и для определения возможных структурных изменений в доходной и расходной части баланса, количественные характеристики которых определяются аналитически. Активное участие плановых работников в процессе расчетов задач на ЭВМ — одна из исходных методологических предпосылок функционирования АСПР, согласно которой ЭВМ на основе соответствующих методов и моделей обеспечивает получение всех необходимых расчетов, а оценку и выбор варианта расчета, т.е. принятие окончательного планового решения осуществляют специалисты Госплана.

В целом рассмотренная математическая модель плановых расчетов БДПР обеспечивает:

- оперативную обработку поступающих массивов балансовой информации;
- расчет плановых показателей баланса с учетом заданных ограничений (исходных условий модели);
- требуемую вариативность расчетов плановых БДПР;
- получение репрезентативных плановых расчетов.

Наряду с этим на основе расчетной модели БДРП обеспечивается возможность дальнейшего совершенствования расчетных схем составления планового баланса как в направлении от отраслевых и сводных подсистем АСРП и АСГС к плановым расчетам БДРП, так и в обратном направлении — от баланса к сводным и отраслевым подсистемам, а также оперативный контроль за выполнением плановых показателей баланса при поступлении ежеквартальной информации об ожидаемом его выполнении и возможность внесения корректирующей информации по ходу выполнения плана в блок БДРП для обоснования будущих плановых проектировок.

Математическое обеспечение плановых расчетов БДРП в условиях АСРП предусматривает включение, наряду с рассмотренной моделью (схема П.1.1.), комплекса динамических многофакторных моделей отраслевого и сводного народнохозяйственного планирования союзной республики, а также аналитических и сводно-экономических моделей, которые могут быть получены на основе информации БДРП. При этом репрезентативность расчетов планового БДРП значительно повысится при подлинчении к его расчетам комплекса динамических моделей, описывающих отдельные аспекты формирования народного благосостояния, за основными в основу проектируемых и внедряемых в практику народного хозяйства республике отраслевых и сводных подсистем АСРП и территориальных АСУ (АСГС, АСРП, АСОИ при, АСУ Госбанка).

Основные планово-экономические задачи БДРП пред-

статуют собой задачи отраслевого и сводного народнохозяйственного планирования союзной республики. Поэтому они также могут быть рассмотрены в качестве многофакторных моделей, решение которых информационно обеспечено и осуществимо на уровне соответствующих отраслевых и сводных подсистем АСНР союзной республики. Автоматический аппарат моделирования задач планирования уровня жизни народа и постоянно времени достаточно развит, что наглядно выражено в ряде исследований [15; 26; 47; 92; 93].

Суть подхода к моделированию задач повышения уровня жизни в области роста денежных доходов населения и построения многофакторных динамических моделей сводится, прежде всего, к отбору основных факторов, влияющих на формирование решаемых плановых задач и, в большинстве случаев, к применению нормативного метода и расчетам общей величины заработной платы, пенсий, пособий, стипендий и других денежных доходов, а также основных направлений денежных расходов населения.

Основными факторами, влияющими, в частности, на формирование показателей денежных доходов и расходов населения союзной республики на планируемый период являются следующие:

- абсолютная численность населения союзной республики;
- абсолютная численность населения республики по общественным группам населения (рабочие, служащие, колхозники);

- абсолютная численность отдельных категорий населения республики (студенты, пенсионеры, инвалиды и др.);
- средний размер заработной платы рабочих и служащих;
- средний размер денежных выплат из фонда колхозов;
- средний размер стипендий, пенсий, выплат, пособий и т.д.;
- объем потребления на душу населения товаров и платных услуг (по отдельным товарным группам и видам услуг);
- изменение индекса цен и др.

Перечисленные основные факторы, лежащие в основе построения динамических моделей отраслевого и сводного народнохозяйственного планирования оцениваются с использованием нормативного метода, суть которого сводится к следующему: на конец планируемого периода задаются (на основе директив, прогнозов или экспертных оценок) значения демографических показателей, а также среднемесячной заработной платы рабочих и служащих, денежных доходов колхозников, средних размеров стипендий, пенсий, пособий и т.д. Затем методом интерполяции определяются промежуточные значения по годам планируемого периода по каждому отдельному показателю, т.е. заполняются динамические ряды между значениями базисного года и последнего года планового периода. На основе этой информации могут быть рассчитаны важнейшие показатели, характеризующие объемы денежных доходов и расходов населения. Используя этот подход, в Бюро БДР были получены расчеты всех основных

задачи балансов в разрезе среднесрочного (1976-1980 гг.) и долгосрочного (1976-1990 гг.) планирования. Детерминированные расчеты условноточных значений по годам планируемого периода, при заданной начальной значении тренда (1976 год) и конечном его значении в 1980 и 1990 гг., могут иметь более широкое применение, т.е. начальную и конечную точки тренда можно соединять бесконечным большим числом точек. Для проведения практических расчетов плановых задач БДРП, было рассмотрено и выведено на печать пять вариантов значений теоретических кривых. Форма продолжения вариантов и выбор наиболее приемлемого из них производится по усмотрению специалистов Госплана республики. При этом расчеты планового БДРП, основанные на системе подобных прогнозных расчетов приобретают большую обоснованность, поскольку характер тенденций планового баланса уже полагается становится уже ясным до начала проведения непосредственно плановых расчетов.

Паряду с расчетом балансовых задач, в системе БДРП могут быть даны также более широкие отрывки политическим и социально-экономическим задач и, подробно рассмотрены в главе I (1.1.1.-1.1.8.). С помощью этих моделей определяются некоторые показатели по основным (а также от которых они зависят, при этом расчеты производятся с использованием либо всех объемов исходной информации в заданной территории либо значительной ее частью по учениям.

Для расчета искомого показателя на перспективу предварительно оценивается влияние на него присутствующих в модели факторов (компонент). Эти компоненты рассчитываются исходя из устойчивых тенденций их изменения во времени. Таким образом, для получения конечного результата расчета, прогнозируются не выходные показатели, и его составляющие, т.е. по определенному алгоритму, оперируя прогнозными значениями компонент, получаются результаты искомого конечных показателей. В то же время полученные прогнозные расчеты являются основой для решения планово-экономических задач БДРП с целью повышения их научной обоснованности, а также для дальнейшего их использования в народнохозяйственном планировании союзной республики. Наряду с этим, при проведении плановых расчетов БДРП необходимо ориентироваться на использование результатов расчетов, полученных в республике в области изучения объема и структуры платежеспособного спроса населения, материалов специальных обследований, проводимых научно-исследовательскими организациями республики в области изучения благосостояния населения. Таким образом, рассмотренное математическое обеспечение плановых расчетов БДРП наряду с использованием средств и методов формальной обработки данных включает в свой состав систему многофакторных моделей отраслевого и сводного народнохозяйственного планирования союзной республики, комплекс аналитических и прогнозных расчетов различных показателей, характеризующих материальный аспект

повышения уровня жизни народа. При этом необходимым условием при разработке моделей и алгоритмов решения планово-экономических задач БДРП в АСПР союзной республике является максимально возможная их типизация, в целях улучшения координации проектных работ между союзными республиками и сокращения затрат на алгоритмизацию плановых расчетов БДРП и программирование на ЭВМ. Это должно осуществляться на основе методологической однородности решения плановых задач БДРП и алгоритмов их расчета, наличия полного информационного обеспечения задач и моделей в единства форм представления результатов расчета.

В свою очередь со стороны информационного обеспечения и используемых в блоке БДРП экономико-математическими моделями предъявляются следующие требования:

- модели с значительной степенью должны быть увязаны с действующим информационным обеспечением планирования, его системой показателей;

- модели должны отображать определенную техно. орг. и организацию народнохозяйственного планирования, т.е., включать такие процессы, которые описывают технологический аспект разработки плана повышения уровня жизни народа;

- модели должны опираться преимущественно на реальную систему отчетной и плановой информации и на такую информацию, получение которой возможно на основе спе-

специальных обследований научно-исследовательских организаций республики;

- модели должны быть достаточно устойчивыми и автономными в тех случаях, когда запаздывает входная информация, что достигается информационной и методологической совместимостью плановых расчетов на всех уровнях их проведения.

Следует отметить, что аналитическая и прогнозная стадия предплановой работы в блоке БДРП позволяет получить экономическую и социальную оценку намечаемых изменений уровня доходов и расходов населения, принимать на этой основе обоснованные решения по оплате труда, пенсионному и стипендиальному обеспечению, регулированию налогов, а также планированию покупательных фондов и денежных сбережений населения.

В целом математическое обеспечение блока плановых расчетов БДРП предусматривает возможность и необходимость его развития, обусловленного непрерывностью совершенствования народнохозяйственного планирования, технических средств обработки и передачи информации, средств программирования и информационного обеспечения планирования. Поскольку этот процесс непрерывен, то система плановых расчетов БДРП должна обладать определенной гибкостью, позволяющей на каждом этапе ее развития обеспечить как ввод дополнительных, так и вывод ставших ненужными элементов при изменении задач, методов, информации с минимальными затратами на перестройку системы.

1.2. Итерационная система прогнозных расчетов баланса денежных доходов и расходов на- селения Латвийской ССР

Расчеты планового БДРП по предложенной системе алгоритмов и на основе динамических моделей рассмотренных планово-экономических задач баланса проводится при широком использовании методов статистического анализа временных рядов и прогнозировании балансовой информации. На аналитической, предплановой стадии проведения расчетов в блоке БДРП получение прогнозной, предупредительной информации создает возможность оценить сложившиеся объективные тенденции в развитии балансовых показателей и предопределить их величину в планируемой перспективе, т.е. обосновать общую стратегию их развития, учитываемую в плановых расчетах. От качества и глубины предварительных исследований во многом зависит научная обоснованность плановых решений на перспективный период и обеспечение сбалансированности уровня денежных доходов населения с их ресурсным обеспечением. При этом выявление общественных потребностей, динамики их развития в будущем, определение условий, обеспечивающих соответствие потребностей и производственных ресурсов, должны всемерно учитываться при формировании планового БДРП (рост доходов и совершенствование их распределения; увеличение потребления материальных благ

и услуг и улучшения их структуры).

В настоящее время в советской экономической литературе подробно рассматриваются различные методы экономического прогнозирования и прежде всего методы экстраполяции, моделирования и экспертных оценок, наиболее широко применяемые в научно-исследовательском и прикладном прогнозировании [29; 30; 46; 56; 66; 76; 106]. Выбор и применение отдельных методов прогнозирования к решению практических задач народнохозяйственного планирования союзной республики производится исходя из характерных особенностей решаемых задач и требований практики планирования. Таким образом, в каждом отдельном случае и, в частности, для решения задач прогнозирования БДРП, производится не только отбор методов, но и их определенная модификация, связанная со спецификой поставленных задач, наличием условий реализации прогнозных методов на ЭМ и вида представления результатов прогноза, приемлемого для практического использования в работе Госплана республики. Для научного анализа наиболее интересны многофакторные модели экономических взаимосвязей, однако практический интерес представляют и простые модели, выражающие взаимосвязь результативного признака и фактора времени (t). Эти модели хороши тем, что они по своей структуре наиболее близки традиционным методам анализа изучаемых взаимосвязей и тем самым являются как бы переходом от традиционных методов к более сложному математическому моделированию.

Кроме того, взаимосвязи этих моделей легко иллюстрируются графически, тем самым наглядно изучается состоятельность выбранной в данной модели формы связи. Фактор времени фиксирует в себе целый комплекс объективных и субъективных факторов, влияющих на результирующий признак в исследуемый период времени. При достаточной устойчивости этих факторов во времени (а показатели БДРП Латвийской ССР характеризуются прочной, устойчивой тенденцией их изменения) влияние приращений факторов с помощью таких моделей удастся выявить порой более точно, чем с помощью многофакторных динамических моделей отраслевого планирования.

В обобщенном виде основные задачи анализа временных рядов и прогнозирования можно сформулировать следующим образом:

I. По имеющейся реализации (временному ряду) $\{y_t\}$ некоторого процесса ξ_t требуется определить оценку детерминированной компоненты (тренда) $f(t)$, являющуюся в каждый фиксированный момент времени средним значением величины исследуемого процесса ξ_t и отражающую основные закономерности в поведении исследуемого процесса во времени.

Поставленную задачу иначе можно назвать задачей сглаживания временного ряда, в процессе решения которой производится расчет координат тренда и формирование массива значений сглаженного временного ряда. Решение за-

дачи сглаживания являются предварительным этапом для осуществления прогнозирования исследуемых показателей.

2. По рассчитанному тренду процесса ξ_t оценить его значения на последующие периоды $t+1, t+2, \dots, t+l$.

Такая формулировка задачи прогнозирования характерна прежде всего для осуществления прогнозов, для которых основное значение имеет определение основной тенденции и взаимосвязей между факторами исследуемого процесса. Это характерно для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования. При этом результаты этих прогнозов тесно связаны также со случайной компонентой ε_t временного ряда $\{y_t\}$ который в общем виде может быть представлен в виде суммы:

$$y_t = f(t) + \varepsilon_t,$$

где $f(t)$ - детерминированная компонента (тренд) временного ряда;

ε_t - случайная компонента.

Анализ временных рядов показателей БД/РН Латвийской ССР за период 1960-1975 гг. показал, что в целом динамика исследуемых показателей базисного периода характеризуется устойчивой тенденцией развития. Это создает возможность успешно применить к изучаемым временным рядам методы сглаживания и аппроксимации с дальнейшим экстраполированием аппроксимирующих функций (при отсутствии ограничивающих условий на развитие показателя) или интерполированием этих функций для получения прогнозных

показателей баланса по годам планируемой перспективе (при наличии условий, ограничивающих их развитие в планируемом периоде).

В рассмотренной системе алгоритмов (схема II.1.1., приложение 3), наряду с методом прямого счета показателей БДРП, присутствуют показатели, расчет которых осуществляется с помощью коэффициентов динамики - $K_N^{(j)}$, рассчитанных на основе трендов временных рядов методом механического сглаживания. Всего при проведении прямых плановых расчетов БДРП методом механического сглаживания рассчитывается около 2% общего объема планово-экономических показателей баланса, перечень которых дается в приложении 5. Расчет этой части показателей баланса на основе прогнозирования их величины на планируемый период вызвано, в большинстве случаев, отсутствием этих показателей в существующей отчетности или в отраслевых плановых проектировках. С помощью этого метода прогнозирования производится также оценка компонент аналитических моделей (I.1.1. - I.1.8.) блока плановых расчетов БДРП. Вместе с тем, наряду с прогнозированием отдельных показателей в расчетной модели БДРП, были проведены прогнозные расчеты по всему кругу балансовых показателей на период 1976-1990 гг., что обеспечивает прогнозной информацией последующие плановые расчеты БДРП для всех режимов его планирования - текущего (1976 г.), среднесрочного (1976-1980 гг.) и долгосрочного (1976-1990 гг.).

Исходной базой этих расчетов явились временные ряды показателей ВДРП отчетного периода, наибольшая длина которых составила 16 лет (1960-1975 гг.) и наименьшая 10 лет (1966-1975 гг.). Данные расчеты выполнялись с учетом разработанных в Госплане Латвийской ССР основных направлений развития народного хозяйства республики на 1976-1990 гг. Прогнозные расчеты ВДРП Латвийской ССР выполнены на ЭВМ "Минск-32", результаты которых по основным планово-экономическим задачам баланса были рассмотрены в первой главе в таблицах 1.2.1. и 1.2.2.

Основным методом текущего и среднесрочного прогнозирования денежных доходов и расходов населения послужит экономико-статистический анализ сложившихся тенденций с их экстраполяцией на планируемый период. Однако, давая относительно надежные результаты прогноза на период в 1 - 7 лет метод аппроксимации временных рядов оказывается недостаточным для долгосрочного прогнозирования (10-15 лет). Это связано с тем, что приближение размера потребления к некоторому рациональному уровню весьма существенно меняет тенденции развития спроса и потребления.

Тренды временных рядов исследуемых балансовых показателей рассчитывались на основе применения метода нелинейного сглаживания с использованием пяти точек вдоль членов ряда. Основы этого метода прогнозирования изложены в ряде исследований [29; 30; 37] и подробно описаны в "Техническом проекте сводно-балансовой подсистемы

"Уровень жизни народа" АСПР Госплана Латвийской ССР" применительно к расчетам в Бюро БИДР.

Расчет тренда временного ряда методом механического сглаживания производится следующим образом:

имеем временной ряд $\{y_{ab}\} = y_{10}, y_{20}, \dots, y_{N0}$

где y_{ab} — член временного ряда;
 a — порядковый номер временного ряда;
 b — количество скользящих вдоль временного ряда;
 N — количество членов временного ряда $\{y_{ab}\}$.

Берутся пять первых членов временного ряда:

$$y_{10}, y_{20}, y_{30}, y_{40}, y_{50}$$

и проводится расчет новых их значений по формулам:

$$y_{11} = \frac{1}{5} (3y_{10} + 2y_{20} + y_{30} - y_{50})$$

$$y_{21} = \frac{1}{10} (4y_{10} + 3y_{20} + 2y_{30} + y_{40})$$

(Ш.2.1.)

$$y_{31} = \frac{1}{5} (y_{10} + y_{20} + y_{30} + y_{40} + y_{50})$$

$$y_{41} = \frac{1}{10} (y_{20} + 2y_{30} + 3y_{40} + 4y_{50})$$

$$Y_{51} = \frac{1}{5} (-Y_{10} + Y_{30} + 2Y_{40} + 3Y_{50})$$

Таким образом производится "шаг сдвига" группы пяти точек вдоль значений временного ряда. Формируется новый рабочий массив, начиная со второго члена рабочего массива предыдущего счета с подмощением последующего члена временного ряда:

$$Y_{21} \cdot Y_{31} \cdot Y_{41} \cdot Y_{51} \cdot Y_{60}$$

После расчета новых значений по формулам (II.2.1.) имеет:

$$Y_{22} \cdot Y_{32} \cdot Y_{42} \cdot Y_{52} \cdot Y_{61}$$

В результате второго сдвига вдоль временного ряда формируется новый рабочий массив:

$$Y_{32} \cdot Y_{42} \cdot Y_{52} \cdot Y_{61} \cdot Y_{70}$$

и т.д.

Количество сдвигов вдоль временного ряда определяется соответственно данному методу: $N - 4$, т.е. оно прекращается, когда происходит формирование рабочего массива присоединением нового члена, являющегося последним членом временного ряда Y_{NO} .

В результате получаем однократно сглаженный новый временной ряд:

$$y_{1I}, y_{2I}, y_{3I}, \dots, y_{NI}.$$

При сглаживании с применением ЭВМ легко произвести повторение этой операции произвольное количество раз с тем, чтобы получить некоторую плавную кривую, отклонения которой от значений временного ряда становятся минимальными.

Преимущества способа минимальных отклонений приемлемого в прогнозировании в сравнении со способом наименьших квадратов подробно исследуются и обосновываются рядом авторов. В частности, в работах И. Загайтова доказываются преимущества этого способа тем, что "способ минимальных отклонений применим к обработке наблюдений как подчиняющихся, так и не подчиняющихся нормальному распределению, что он технически прост и обеспечивает возможность контроля за правильностью решения, что критерий приближения по этому способу особенно ценен в решении задач, предпослаживающих совместное использование корреляции и программирования" [50, с.40-41].

Для расчетов БДР с сглаживанием производилось до пяти раз, что обеспечивало получение значений нового ряда, сохраняющего действительную картину характера изменений исходного временного ряда. После последнего сглаживания

соответствующие рассчитанные значения тренда обозначаются символом \mathcal{D}_i ($i = 1, 2, 3, \dots, N$) и исходный временной

ряд: $y_{10}, y_{20}, y_{30}, \dots, y_{N0}$

заменивается новыми: $\mathcal{D}_1, \mathcal{D}_2, \dots, \mathcal{D}_N$.

После определения тренда временного ряда расчет на следующий год планового периода осуществляется по формуле:

$$\mathcal{D}_{N+1} = \mathcal{D}_N + C_q + C'_q, \quad (\text{II.2.2})$$

где \mathcal{D}_{N+1} - рассчитываемое значение показателя;
 C_q - средний прирост за год;
 C'_q - средний темп прироста за год.

$$C_q = \frac{1}{E} \sum_{i=N-E+1}^N C_i, \quad (\text{II.2.3.})$$

где E - количество лет предпланового периода, на основе которых осуществляется прогноз (задается экономистом, для расчетов показателей БДРП (приложение 5) $E = 5$);
 C_i - прирост за год;

$$C_1 = D_{N-E+1} - D_{N-E}$$

$$C_2 = D_{N-E+2} - D_{N-E+1}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$C_E = D_N - D_{N-1}$$

$$C'_q = \frac{1}{E-1} \sum_{i=N-E+2}^N C_i, \quad (\text{III. 2.4.})$$

это

$$C'_1 = C_2 - C_1$$

$$C'_2 = C_3 - C_2$$

.....

$$C'_{E-1} = C_E - C_{E-1}.$$

Аналогично рассчитывается значение в ординатуры показателя по годам среднего периода по формулам:

$$D_{N+1} = D_N + C_q + C'_q$$

$$D_{N+2} = D_N + 2(C_q + C'_q)$$

.....

$$D_{N+5} = D_N + 5(C_q + C'_q)$$

(I.2.5.)

в долгосрочного периода:

$$D_{N+l} = D_N + l(C_q + C'_q), \quad (\text{I.2.6.})$$

это

l — по количеству лет до среднего периода.

Импровизированная методика прогнозирования (формулы П.2.2. - П.2.6.) была применена в расчете показателей ВДРП по подгруппе (слова П.1.1.), перечисленных в приложении 5, абсолютной величина и удельный вес которых в общей сумме показателей доходной и расходной части баланса незначительной и воздействует на их на формирование прогноза таблицы баланса незначительно.

Для прогнозирования основных показателей ВДРП первоначально использовался метод аппроксимации временных рядов, разработанный Крауном Р.Р. [11; 116]. Подбор типа прогноза в каждом временном ряду осуществлялся с учетом того, чтобы среднеквадратичные отклонения значений выбранной функции от эмпирических значений ряда были минимальными:

$$\sum_{t=1}^n [y_t - x(t)]^2 \rightarrow \min \quad (\text{П.2.7.})$$

Общая задача прогнозирования показателей ВДРП сводилась в целом к тому, что в каждом последующем временном ряду подбирались определенные типы функций и в дальнейшем расчеты проводились путем расчета параметров теоретических функций по критерию минимальных среднеквадратичных отклонений. На основе этого критерия выбирался тип прогноза, применительно к каждой отдельно взятой задаче ВДРП, а затем прогнозные расчеты проводились по выбранному типу функций с учетом внешней корреляции со стоими экспортов, в случае необходимости. При этом корреляция осуществлялась

ся в виде задаваемого экспертом шага коррекции ($n = 0+1$) среднегодового прироста показателя и коэффициента ($K = "+1"$ или $"-1"$), обуславливающего направление коррекции.

После этого конец теоретической кривой описывающей временной ряд, может быть продлен и, таким образом, аппроксимация временных рядов позволяет оперировать уже не с эмпирическими рядами, а с расчетными значениями кривых, описывающих их. Далее производится расчет отклонений значений временного ряда по отношению к значениям выбранной аппроксимирующей функции:

$$\varepsilon_t = y_t - x(t), \quad (\text{ш.2.8.})$$

тогда

$$y_t = x(t) + \varepsilon_t, \quad (\text{ш.2.9.})$$

где

ε_t - отклонения значений временного ряда от расчетных значений по аппроксимирующей функции;

y_t - значения временного ряда $\{y_t\}$ за период t ($t = \overline{1, n}$);

$x(t)$ - значения аппроксимирующей функции за исследуемый период.

Расчет среднего отклонения от тренда определяется с помощью эмпирического стандарта:

$$s_{y \cdot x} = \sqrt{\frac{\sum [y_t - x(t)]^2}{n - k}} \quad (\text{II.2.10.})$$

При этом доверительная оценка принимает вид:

$$|y_t - x(t)| < t(P; k) \frac{s_{y \cdot x}}{\sqrt{n}} \quad (\text{II.2.11.})$$

Поскольку число членов временных рядов исследуемых показателей БДТРИ невелико ($n = 10$, как правило, в прогнозах использовалась динамика за 1966–1975 гг.), то доверительные коэффициенты $t(P)$ брались из таблиц распределения Стьюдента (t -распределение) для k степеней свободы ($k = 8$ для полинома I степени и $k = 7$ для полинома II степени). Коэффициент $t(P)$ выбирается экспертом и зависит от требуемого уровня достоверности оценки границ прогноза; для трех наиболее часто используемых уровней достоверности имеем соответствующие значения коэффициентов $t(P)$:

Уровень достоверности	$t(P)$ для $k = 7$	$t(P)$ для $k = 8$
0,96	2,365	2,306
0,98	2,998	2,896
0,99	3,499	3,355

На основе рассмотренных оценок производится расчет значений вариантов прогноза по выбранной аппроксимирующей функции. Графическая иллюстрация применения метода

аппроксимация временных рядов в целях прогнозирования рассматривается на рис. I.

Значения выбранной аппроксимирующей функции сравниваются с фактическими значениями временного ряда и на основании этого производится расчет относительных ошибок аппроксимации:

$$\varepsilon_{\text{ан.}t} = \frac{y_t - x(t)}{y_t} \cdot 100, \quad (\text{III.2.12.})$$

$$(t = \overline{1, n}).$$

Средняя ошибка аппроксимации определяется по формуле:

$$\bar{\varepsilon}_{\text{ан.}} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{y_t - x(t)}{y_t} \right| \cdot 100 =$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |\varepsilon_{\text{ан.}t}| \cdot 100. \quad (\text{III.2.13.})$$

Применение рассмотренных методов прогнозирования и расчету планового БДРП производится с целью получения предупредительной информации в виде оценок развития балансовых показателей на перспективу. При этом в модель расчета БДРП вводятся некоторые гипотетические варианты динамики изучаемых показателей. Эти варианты строятся на основе экстраполяции сложившихся тенденций, а сама экстраполяция производится с помощью различных методов сглаживания временных рядов набором теоретических кривых и методом механического сглаживания.

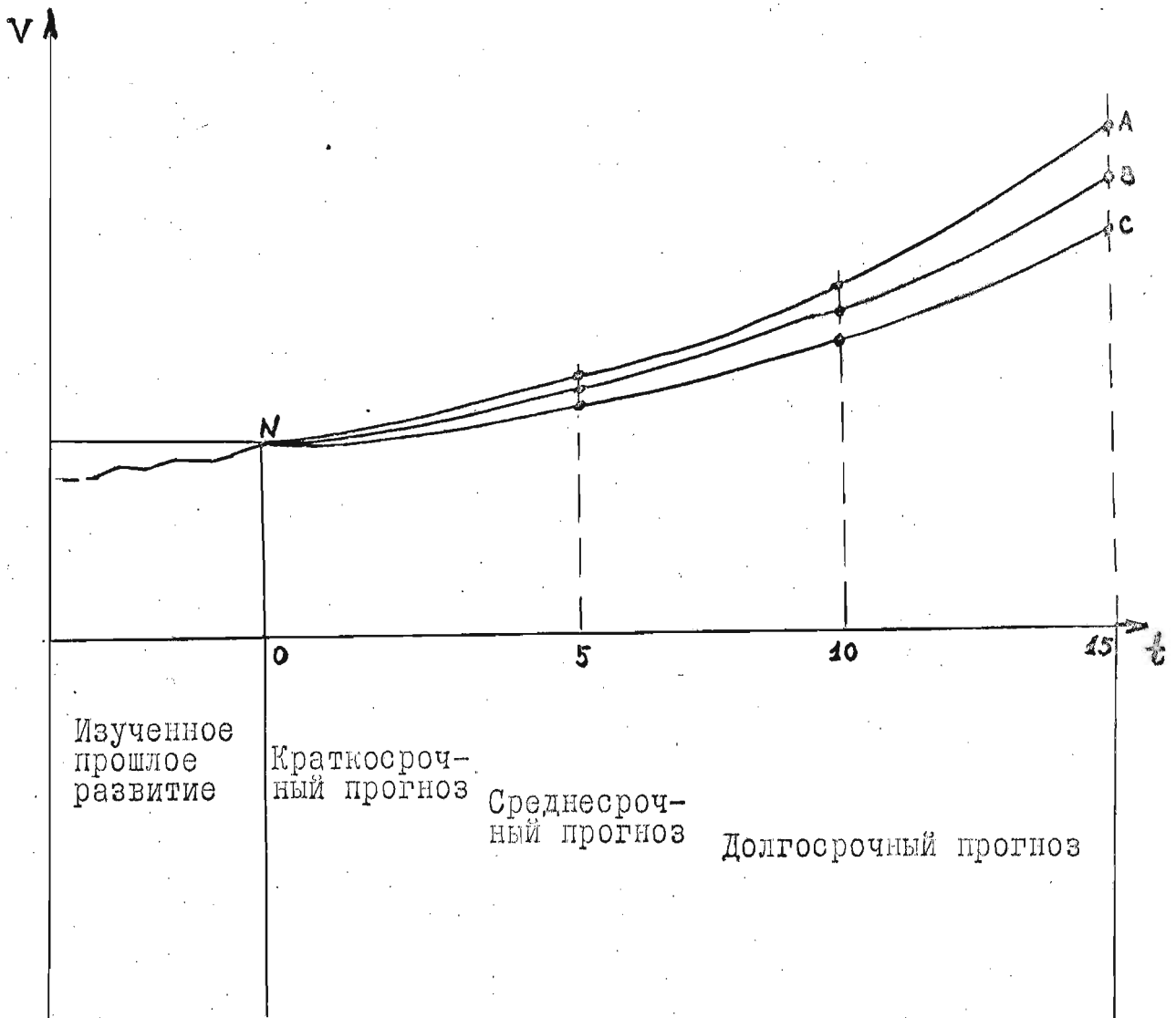


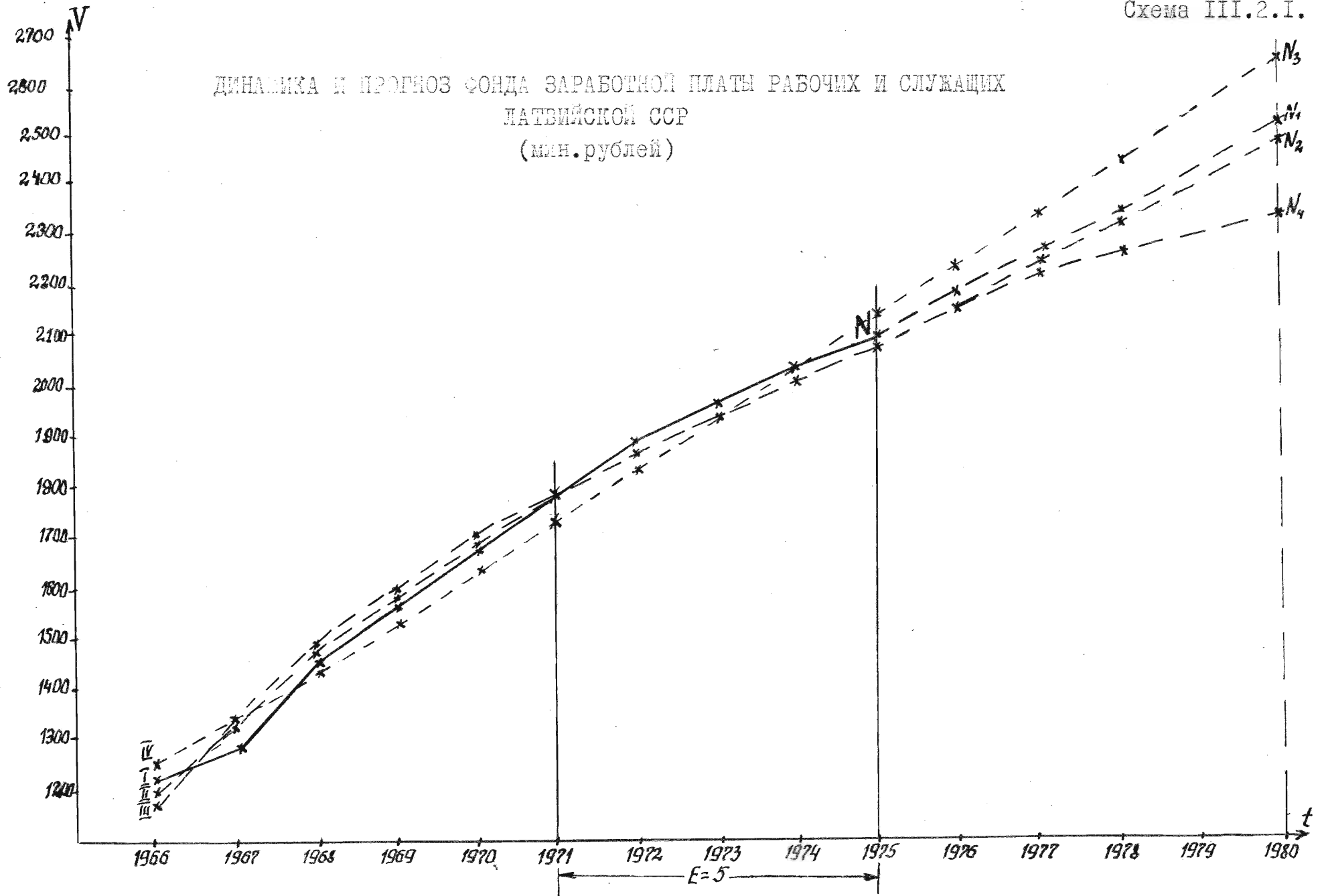
Рис. I

- V - количественная оценка исследуемого процесса;
 t - время в годах;
 NA - оптимистический прогноз;
 NB - наиболее вероятный прогноз;
 NC - пессимистический прогноз;
 ANC - область принятия плановых решений.

Выбор метода прогнозирования должен основываться на исследовании свойств каждого метода и специфики объекта прогнозирования, на правильном соотношении объекта и метода прогноза, что раскрывается только на основе проведения конкретных расчетов и их оценки по соответствующему критерию. Из множества вариантов прогноза траекторий динамики производится отбор нескольких траекторий, которым соответствует наилучшие статистические характеристики. Эти варианты траектории динамики исследуемых показателей ГДРП представляют весь набор возможных вариантов от оптимистических траекторий до пессимистических. В качестве иллюстрации применения рассмотренных методов прогнозирования к решению задач ГДРП, предлагается схема 3.2.1., отражающая процесс определения общего размера фонда заработной платы рабочих и служащих Латвийской ССР на период 1976-1980 годы.

В приведенной схеме используются следующие обозначения:

- I**N — фактический временной ряд;
- II**N — пятикратносглаженный временной ряд (механическое сглаживание методом пяти скользящих точек);
- III**N — сглаживание полиномом II-ой степени;
- IV**N — сглаживание полиномом I-ой степени;
- NN₁** — пятилетний прогноз с учетом прироста за последние "Σ" лет;



NN_2 - пятилетний прогноз с учетом среднего прироста и темпа роста за последнюю 5-ю лет;

NN_3 - пятилетний прогноз на основе аппроксимации временного ряда полиномом I-ой степени:

$$y_t = 170,1149t + 1,57,1070;$$

NN_4 - пятилетний прогноз на основе аппроксимации временного ряда полиномом II-ой степени:

$$y_t = -3,7394t^2 + 141,2476t + 114,3331.$$

Таким образом, нами были получены четыре гипотезы будущей динамики общего объема фонда заработной платы рабочих и служащих республики: от оптимистического - по уравнению параболы, до пессимистического, по уравнению по линейной регрессии.

Следует еще раз подчеркнуть, что методы математической статистики, используемые для проведения исследований в области изучения денежных доходов и расходов населения на основе анкетных данных, необходимо сочетать с экспортными методами для окончательного выбора стратегии и принятия финансовых решений, а также контрольных и директивных цифр плана развития народного хозяйства союзной республики в качестве верхнего ограничения на развитие показателя. В задаче прогнозирования заработной платы, за окончательную стратегию были приняты результаты оптимистического прогноза, которое в наилучшем случае

отмечают общей тенденции развития производительных сил и научно-технического прогресса в республике. Созданные рассмотренных методов прогнозирования с расчетами многофакторных динамических моделей отраслевого планирования в форме БД/РП способствует повышению научной обоснованности планирования на стадии принятия плановых решений и создает базу для проведения плановых проектировок в виде набора оценок тенденции развития последующих балансовых показателей, при этом наиболее рациональный вариант прогноза кладется в основу разработки плана.

Для проведения прогнозных расчетов по БД/РП был выбран период исследования его показателей за 1966-1975 гг. (8-ая и 9-ая пятилетки). Этот период характеризуется наиболее устойчивыми темпами развития показателей денежных доходов и расходов населения Республики ССР (как правило, эти показатели приобретают наибольшую устойчивость, когда они выстраиваются в пятилетние циклы). Балансовые показатели более раннего периода (1955-1965 гг.) не имеют столь устойчивой динамики. В БД/РП этого периода отмечаются значительные объёмные и структурные несоответствия и, следовательно, учет таких показателей в аппроксимированных временных рядах не имеет характерную тенденцию их развития, наблюдающуюся в последние десятилетия.

При подборе определенных типов кривых, описывающих изменение балансовых показателей или иначе их моделей,

представленных в виде уравнений регрессии, необходимо обеспечить, чтобы балансовая форма связи наиболее точно отражала закономерия этих показателей. Так, например, для изучения закономерия по времени общего объема фонда заработной платы населения (такой есть БР (номер задачи 1.01.), доходов рабочих и служащих от предприятий и организаций, кроме заработной платы (1.02.), денежных доходов населения от пенсий (1.03.), денежных поступлений по переводам и аннуитетам (1.04.), расчета покупок товаров населением (2.01.) и прироста сбережений по вкладам и государственным займам (2.04.) хорошо себя оправдывает линейная форма связи. Расчет этих балансовых задач производится по уравнению прямой линейной регрессии. А такие балансовые задачи, как и денежные поступления населения от продажи продуктов сельского хозяйства (1.04.), пенсии и пособия (1.05.), стипендии (1.06.), денежные поступления от физического лица (1.07.), прочие денежные поступления (1.08.), оплата услуг (2.02.), обязательные платежи и добровольные взносы (2.03.) хорошо описываются параболической формой связи. Уравнения регрессии для перечисленных задач БР представлены в таблице П.2.1.

Уравнения регрессии для рассмотренных планово-экономических задач БР имеют приложенную статистическую оценку и могут быть использованы для прогнозирования задач БР путем экстраполяции тренда временного ряда. Ошибка прогноза при этом не превышает 5%. С целью

Таблица В.2.1.

Цифр планово-экономической задачи ПД РИ	Уравнение модели прогноза
1.01.	$y_t = 10,1145t + 1157,100$
1.02.	$y_t = 3,6149t + 42,2933$
1.03.	$y_t = 7,7220t + 158,7799$
1.04.	$y_t = -1,8920t^2 + 18,9210t + 35,4886$
1.05.	$y_t = 0,1877t^2 + 21,7972t + 141,2004$
1.06.	$y_t = 0,0549t^2 + 0,4449t + 8,7283$
1.07.	$y_t = 0,5419t^2 - 0,2335t + 12,7553$
1.08.	$y_t = 0,5134t^2 - 1,4672t + 21,3383$
1.09.	$y_t = 5,6224t + 44,1136$
2.11.	$y_t = 132,519t + 1418,2693$
2.12.	$y_t = -1,0311t^2 + 14,5577t + 157,5767$
2.13.	$y_t = -1,1969t^2 + 20,4527t + 118,5333$
2.14.	$y_t = 7,115t + 56,3066$

проверки выбранных форм связей, экстраполяция по данным уравнения регрессии на 1974 год дала следующие ошибки в прогнозе: расчет фонда заработной платы населения Латвийской ССР - 0,5%, денежные доходы от налогов + 4,5%, пенсии и пособия + 1,3, единицы + 3,7%, совокупные денежные доходы + 0,5%, покупки товаров населением + 0,7%, оплата услуг - 1,5%, обязательные платежи и добровольные взносы + 1,3%, прирост сбережений во вклады и государственные займы + 3,7%, общий расчет денежных расходов и сбережений населения республики + 0,6%. Это означает, что метод прогнозирования основных планово-экономических задач БДРП с использованием выбранных уравнений регрессии может использоваться для обоснования предупредительной информации проводимые плановые расчеты в блоке БДРП.

Прогнозные расчеты БДРП для достижения сбалансированности его доходной и расходной части необходимо проводить на основе системы итерационных расчетов (итерационных циклов). Если в результате проведенного цикла расчета БДРП достигнуто уровень развития показателей и их сбалансированность не достигнута, то первоначальную гипотезу корректируют (принимают иной уровень потребления и переопределяют его увязку с ресурсами обеспеченности). После подобных корректировок весь цикл расчетов снова повторяется. Итерации продолжаются до тех

пор, пока все элементы прогноза будут взаимосвязаны и сбалансированы. Увязка доходов населения и их товарного обеспечения связана с наиболее актуальной проблемой экономики — необходимостью расширения производства товаров и услуг для обеспечения платящего спроса населения. Если в расчетах прогноза стоимость товаров и услуг превышает прогнозируемые доходы населения, то в таком случае можно повысить темпы роста доходов или увеличить общественное фонды потребления. Если же часть доходов остается не покрытой, речь должна идти о корректировке прогнозируемых темпов динамики или динамики производства товаров и услуг. При составлении прогнозного БДРГ полная увязка его показателей предполагает несколько циклов расчетов (5 — 7 итерационных циклов). В процессе составления этого прогноза должны учитываться также изменения не только объемных, но и структурных показателей БДРГ.

Для получения результатов прогноза по БДРГ на период 1976—1990 гг. на основе рассмотренных методов прогнозирования, с предварительным сглаживанием временных рядов, затрачивается 3,5 минуты машинного времени на ЭММ «Цинск-52». Это создает возможность получения оперативной

предупреждающей информации, используемой в последующих плановых расчетах БДРП во всех режимах планирования, и тем самым способствующей функционированию блока БДРП в режиме непрерывно-сменяющегося планирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного в диссертации исследования о построении и реализации в практике народнохозяйственного планирования информационно-методической модели расчета годового баланса денежных доходов и расходов населения в условиях РСФСР союзной республики можно сделать следующие выводы:

- проведено информационный анализ роли и функций баланса денежных доходов и расходов населения в народнохозяйственной планировании союзной республики, определены информационные связи баланса с основными разделами народнохозяйственного плана и формы их влияния на планирование расчетов, на учетные на основе баланса денежных доходов и расходов населения в республике;

- разработано информационное обеспечение и порядок расчетов баланса денежных доходов и расходов населения Ленинградской ССР на основе проведенного информационного обеспечения по определению состава и структуры показателей, необходимых для расчета годового баланса, подготовленной унифицированной системы правовой документации, а также решения вопроса классификации и кодирования информационно-методической информации для обеспечения сбора, погрузки, обработки, хранения и представления информации в процессе решения в основном задач баланса;

- построено информационно-методическая модель расчета

и нового баланса доходов и расходов иностранной в РСФСР союзной республике на основе территориального описания финансово-экономических задач бюджета в виде стандартных процедур обработки данных (расчеты по формулам);

- при оценке модели расчета и нового баланса доходов и расходов, особенно расходов по различным направлениям: на развитие средне- и долгосрочного и краткосрочного планирования, а также в долгосрочном плане, при соответствующем увязывании ее расчетных параметров, на основе и обработки неравномерных много-вариантных расчетов по ФМ;

- разработку системы прогнозных расчетов бюджета доходов и расходов всех союзных республик, которая по ФМ обеспечит представительной прогнозной информацией расчет по модели по всем вариантам планирования;

- в целях дальнейшего повышения научной обоснованности расчетов по модели расчетов и нового баланса доходов и расходов в РСФСР союзной республике необходимо организовать на базе соответствующего расчетного подразделения динамическую модель с учетом своего и будущего народнохозяйственного планирования, рассчитываемых на основе информации о во многом динамичных доходах и расходах населения, на базе общего развития и внедрения в практику планирования республике совместно подсистем РСФСР и других территориальных АСУ (АСУ, АСУР, АСУН сов, АСУ и др.);

- в порядке предложенной организационно-методической помощи и расчета планового баланса денежных доходов и расходов населения в процессе работы Госплана Латвийской ССР подтверждается проведенными плановыми расчетами по модели в ДД НИИ Госплана республики на ЭВМ "Минск-32".

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркс К. Капитал. т. II, II. М., "Политиздат", 1970.
2. Маркс К. Критика Готской программы. К. Маркс и Ф. Энгельс, соч., изд. 2, т. 19, стр. 9-32.
3. Ленин В. И. Об одном хозяйственном плане, Полн., собр. соч. т. 22, стр. 339-347.
4. Ленин В. И. Мысли насчет "плана" государственного хозяйства, полн. собр. соч. т. 44, стр. 63-65.
5. Ленин В. И. О придании законодательных функций Госплану, полн. собр. соч., т. 45, стр. 349-353.
6. Материалы XIII съезда КПСС. М., "Политиздат", 1971.
7. Брежнев Л. И. Ленинизм курсом. Речь и статьи, т. 3, М., "Политиздат", 1973.
8. Косыгин А. И. Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства. Доклад на сентябрьском Пленуме ЦК КПСС 27 сентября 1965 года, разд. I, II, III.
9. Постановление ЦК КПСС о проекте ЦК КПСС к XV съезду Коммунистической партии Советского Союза "Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976-1980 годы". "Правда", 14 декабря 1975 г.
10. Госплан СССР. Методические указания к разработке Государственных планов развития народного хозяйства СССР. М., "Экономика", 1974.
11. Госплан СССР. Постановление от 22 апреля 1971 года

№ 11 "О мерах по созданию автоматизированных систем плановых расчетов Госплана СССР, госпланов союзных республик и отраслевых автоматизированных систем управления министерств и ведомств".

12. Госплан СССР. Постановления от 20 июля 1972 года № 70 "О развитии работ по созданию автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР)".
13. Госплан СССР, НИИИ. Основные методические положения в разработке долгосрочного перспективного плана развития народного хозяйства СССР на 1976-1990 годы. М., 1973.
14. Абрамов С.А. Экономическое обоснование автоматизации обработки информации. М., "Статистика", 1974.
15. Агабеков А.Г., Багряновский К.А., Трайберг А.Г. Система моделей народнохозяйственного планирования. М., "Мысль", 1972.
16. Адриш Н.Г., Янов Я.А., Поче Р.Я. Система моделей прогнозирования роста народного хозяйства республики. Рига, "Знание", 1975.
17. Алоф Р. Планирование в больших экономических системах. М., "Советское радио", 1972.
18. Андреев А.К. Баланс денежных доходов и расходов населения. М., "Финансы", 1975.
19. Багряновский К.А. Модели и методы экономической ин-терпретации. М., "Экономика", 1973.

20. Балансы доходов и потребления населения (вопросы методологии и статистического анализа). Под ред. Карапетяна А.А., Гинзбургской И.М., М., "Статистика", 1969.
21. Безруков В. Проблемы совместности при создании РСР. - "Вопросы экономики", 1975, № 9.
22. Боллин В.Д. Экономические измерения и планирование. М., "Мысль", 1972.
23. Боллин В. Построение прогноза народного хозяйства. - "Вопросы экономики", 1975, № 7.
24. Бовель С.А., Гурвич Ф.Г. Экспортные оценки. М., "Наука", 1973.
25. Бородкин Ф. Статистические оценки связей экономических показателей. М., "Статистика", 1968.
26. Бродов В.А., Левин А.М. Экономико-математические модели спроса и расчеты на их основе. М., "Экономика", 1969.
27. Будаевой Г. Ленинские идеи в социалистическом планировании. - "Вопросы экономики", 1975, № 4.
28. Буалимов И.И. Методы планирования повышения удельных. М., "Экономика", 1969.
29. Ренцкинг В.Г., Ренцкая В.М. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе. М., "Статистика", 1974.

30. Вейчишов А.И., Вейчишов В.А. Основные приемы обработки результатов наблюдений в области физиологии. М., "Мысль", 1974.
31. Волков А. Проблемы перспективного планирования финансовых ресурсов. - "Плановое хозяйство", 1975, № 2.
32. Волчков Б.А., Романенко И.И. Основы разработки автоматизированных систем планирования. М., "Экономика", 1974.
34. Выходцев Л.А., Маргулис А.М., Якубович И.И. Использование картотек показателей народнохозяйственного плана при автоматизации проектирования АСПР. - Сб. "Общие принципы создания информационного обеспечения АСПР". М., ГИЦ Госплана СССР, 1972.
35. Гинзбург Д.А. Организация и управление. М., "Наука", 1970.
36. Глушков В.М. Основные принципы построения автоматизированных систем управления. Киев, Укр. АННДТН, 1969.
37. Гребнев А.И. Автоматизированная система планирования розничного товарооборота. М., "Экономика", 1972.
38. Дадьян В.С. Экономико-математическая модель как инструмент долгосрочного прогнозирования развития народного хозяйства. - "Вопросы экономики", 1971, № 9.

39. Далеки П.С. Модернизация социалистической экономики. - "Вопросы экономики", 1975, № 2.
40. Деминский Н.П. Вопросы теории экономического анализа. М., "Финансы", 1975.
41. Джонсон Р., Каст С., Розенцвейг Д. Системы в руководстве (теория систем и руководство системами). М., "Советское радио", 1971.
42. Доровских А. Некоторые вопросы методологии экономического анализа в народнохозяйственном планировании. - "Плановое хозяйство", 1975, № 8.
43. Доходы и покупательский спрос населения. Под ред. проф. Карапетяна А.М., Захарова В.Л., Рязанцевской И.В., Хавелица В.П. М., "Статистика", 1968.
44. Доходы трудящихся и социальные проблемы уровня жизни населения СССР. Под ред. Саркисяна Г.С., М., НИИ труда и заработной платы, 1973.
45. Дудкин Я.Л. Система расчетов оптимального народнохозяйственного плана. М., "Экономика", 1972.
46. Визвал Н., Фомс В., Методы анализа корреляций и регрессии (линейных и нелинейных) (пер с англ.), М., "Статистика", 1966.
47. Выльвов А.С., Куширский Ф.И. Моделирование показателей развития экономики союзной республики. М., "Экономика", 1974.
48. Вельфштедт С., Райнхарт Р. Информация - прогноз -

- план. М., "Экономика", 1972.
49. Доробин В.М. Информационное обеспечение АСУ. М., "Наука", 1975.
50. Заргейтов И.И. Способ минимальных отклонений и прогнозирование. В сб. "Математико-статистические методы в экономике сельского хозяйства". М., 1972.
51. Иванченко В. Интегральный план в системе планового руководства. - "Вопросы экономики", 1975, № 1.
52. Информационные системы в управлении производством (пер. с англ.). Под ред. Васильева Ю.П., М., "Догресс", 1973.
53. Канторович Л.В., Горелов А.Б. Оптимальные решения в экономике. М., "Наука", 1972.
54. Кассандрова О.И., Лебедев В.В. Обработка результатов наблюдений. М., "Наука", 1970.
55. Квейд Э. Анализ сложных систем. М., "Советское радио", 1969.
56. Кильдинов Г.С., Фромель А.А. Анализ временных рядов и прогнозирование. М., "Статистика", 1973.
57. Кобринский Н.Е., Машинис Е.Э., Самарлов А.Д. Введение в экономическую кибернетику. М., "Экономика", 1975.
58. Комплексное народнохозяйственное планирование. Под ред. акад. Федорова Н.П., М., "Экономика", 1974.

59. Крайченко Г.А. Процесс принятия плановых решений. М., "Экономика", 1974.
60. Крастинь О.П. Методы анализа регрессий и корреляций. Рига, 1970.
61. Курский А. Теория и развитие балансового метода планирования. - "Вопросы экономики", 1975, № 4.
62. Лебединский Н.П. Организация проектирования и внедрения автоматизированной системы плановых расчетов. - "Плановое хозяйство", 1972, № 8.
63. Левин А. Методы прогнозирования спроса населения. - "Вопросы экономики", 1975, № 7.
64. Лейбманн В.Р. Классификация моделей народнохозяйственного плана. М., "Наука", 1972.
65. Лейбманн В.Р. К вопросу построения многоступенчатой классификации моделей народнохозяйственного планирования. В кн. - "Информация и модели структур управления". М., "Наука", 1972.
66. Ливор С. Экономические методы и задачи. М., "Статистика", 1971.
67. Литвинов Г.В. Некоторые вопросы практики алгоритмизации при разработке автоматизированной системы плановых расчетов. - Сб. "Проблемы функционирования больших экономических систем". М., "Наука", 1969.
68. Литвинов Г.В. Вопросы описания процесса разработки народнохозяйственного плана. (Материалы шест-

- составляя по научно-методическим вопросам разрабочки и внедрения АСУР). М., ЦИТИС АН СССР, 1971.
69. Лоскутов Р.Н. Основы современной теории управления. М., "Экономика", 1973.
70. Лурье А.В., Литт П.Г. Экономико-математическое моделирование социалистического хозяйства. М., ЦУ, 1973.
71. Мейер В.С. Доклады населения и рост благосостояния народа. М., "Мысль", 1968.
72. Мейер В.С. Уровень жизни трудящихся. М., "Политиздат", 1971.
73. Мейер В.С. Прогноз динамики и структуры доходов и потребления населения. - В кн. "Методологические вопросы экономического прогноза". М., "Мысль", 1971.
74. Мещинко В.В. Вопросы теории информации в экономике. - "Экономико-математический вестник", 1965, № 4.
75. Мещинко В.В. Проблемы информации в экономике: информационный аспект. М., "Экономика", 1971.
76. Мещинко В. Статистические методы антрометрии (зурубеделе статистические исследования). М., "Статистика", 1973.
77. Мещинко Виктор В., Черняк П.П. Моделирование плановых расчетов. М., "Экономика", 1976.
78. Мещинко П.П. Изменение потребительского спроса. М., "Экономика", 1971.
79. Мещинко В.В. Учет влияния бюджетов населения. М., "Статистика", 1967.

80. Будров В.И. Некоторые эксперименты по исследованию метода наименьших квадратов в задачах обработки орбитальной информации. "Космические исследования", 1968, т.31, вып.4.
81. Организационные вопросы автоматизации управления (пер. с англ.). М., "Экономика", 1972.
82. Основы теории хозяйственных систем. Под ред. проф. Сыроечкина П.И. Ленинград, 1974.
83. Пирдуканов А.И., Проскуров В.С. Пути создания информационного обеспечения АСУ. - Сб. "Общие принципы создания информационного обеспечения АСУ". М., ГИТ, Госплана и СР, 1972.
84. Померанцев Р.П. Анализ временных рядов в планировании. М., "Экономика", 1975.
85. Попов Г.Л. Организация процессов управления. М., "Экономика", 1975.
86. Проблемы применения микроэкономических моделей в планировании. Материалы советско-французского симпозиума. М., "Прогресс", 1972.
87. Проскуров В.С., Иль С.А. Автоматизация разработки планового баланса денежных доходов и расходов населения. "Экономика и математические методы", т.11, вып. 4, 1966.
88. Проскуров В.С. Основы обработки планово-экономической информации на ЭВМ. М., "Экономика", 1972.

89. Проскуров В.С. Принципы экономического планирования. - М., "Общие принципы создания информационного обеспечения АСР", И., ГИИ Госплана СССР, 1972.
90. Проскуров В.С. Информации в АСР. И., "Экономика", 1975.
91. Рабинович И.Л. Основы дифференциации заработной платы в доходах населения. И., "Экономика", 1972.
92. Райцва В.А. Математические методы и модели планирования уровня жизни. И., "Экономика", 1970.
93. Раичнас Р.Л. Интегрированная система планирования народного хозяйства советской республики. Рильнас, "Центро", 1972.
94. Раичнас Р.Л., Васильюнас А.А. Принципы создания информационного обеспечения АСР Госплана советской республики. - М., "Моделирование экономических систем", Вильнас, Лит. ЦЕНТРО, 1973, вып. 31.
95. Римшевичева И.М., Рогова О.Л. Математические вопросы последовательной сбережений населения. - "Экономика и математические методы", т. X, 5, 1974.
96. Рогова О.Л., Ризайова И.Л. Динамическая модель формирования денежных средств населения. И., "Экономика", 1971.
97. Румисский В.А. Математическая обработка результатов эксперимента. И., "Экономика", 1971.
98. Саркисян Г.М. Уровень, темпы и пропорции роста реальных доходов при социализме. И., "Экономика", 1972.

99. Статистический анализ экономических временных рядов и прогнозирование. "Учебные записки по статистике", т. XLII-CLL. М., "Наука", 1973.
100. СА: современные методы управления. М., "Прогресс", 1971.
101. Терехов Л.Л., Березови А.С., Косин Р.Л., Нарипов А.Л. Методы исследования операций в планировании и анализе хозяйственной деятельности. Киев, 1973.
102. Тейл Г. Экономические прогнозы и принятие решений (пер. с англ.). М., "Статистика", 1971.
103. Федоренко Н.П. Экономическая динамика. М., "Наука", 1970.
104. Федоренко Н.П. Проблема автоматизации проектирования АСУ и пути ее решения. - "Типизация и автоматизация процессов проектирования АСУ", Душанбе, "Дониш", 1972.
105. Федоренко Н.П. Проблемы оптимального функционирования социалистической экономики. М., "Наука", 1972.
106. Федоренко Н.П. Экономико-математические модели для планирования. - "Вопросы экономики", 1975, № 5.
107. Канелас Я.П. Оперативное экономическое управление и информации. М., "Статистика", 1971.
108. Качатуров Т. Экономика СССР в период развитого социализма. - "Планиров. хозяйство", 1975, № 10.
109. Крылов Р.И. Информационный аспект долгосрочного планирования. М., "Наука", 1974.
110. Чернявский Э.Г. Потребности, спрос, товарооборот в

социалистическом обществе. М., "Мысль", 1971.

111. Черник А.М. Анализ и синтез систем в экономике. М., "Экономика", 1970.
112. Четвериков П.И. Преобразование и передача информации в АСУ. М., "Высшая школа", 1974.
113. Игнатович Е.Г. Автоматизированные системы управления. М., "Высшая школа", 1971.
114. Ясин В.Г. Теория информации и экономические исследования. М., "Учгиз", 1970.
115. *Brown R. G. and Meyer R. F. The Fundamental Theorem of Exponential Smoothing. — "Operations Research", vol. 9, 5, 1961.*
116. *Brown R. G. Smoothing, Forecasting and Prentice - Hall, Englewood Cliffs, 1963.*

Проектно-исследовательские работы и материалы научных конференций:

117. Госплан СССР. Техническое задание на проектирование подсистемы управления процессом разработки паркозлава ("Управление функционированием АСУ"), М., 1974.
118. ГИИ Госплана СССР. Общие принципы создания информационного обеспечения АСУ. М., 1972.
119. ГИИ Госплана СССР. Методика расчета оптимизированного выполнения баланса денежных доходов и расходов населения советской республики. М., 1974.

120. Госплан Армянской ССР. Техническое задание на проектирование сводной подсистемы АСУР Госплана Армянской ССР "Уровень жизни", Ереван, 1974.
121. Госплан Латвийской ССР. Техническое задание АСУР Латвийской ССР (типовой для союзных республик без областного деления), Вильяне, 1973.
122. Госплан Латвийской ССР. Техническое задание на создание автоматизированной системы плановых расчетов (АСУР) Госплана Латвийской ССР и местных плановых органов, Рига, 1973.
123. Госплан Латвийской ССР. Техническое задание на проектирование сводно-балансовой подсистемы "Уровень жизни народа" АСУР Госплана Латвийской ССР и местных плановых органов, Рига, 1974.
124. Госплан Латвийской ССР, Латвийский государственный университет им. П.Стучки. Эскизный проект сводно-балансовой подсистемы "Уровень жизни народа" АСУР Госплана Латвийской ССР, Рига, 1974.
125. Госплан Латвийской ССР, Латвийский государственный университет им. П.Стучки. Технический проект подсистемы "Уровень жизни народа" АСУР Госплана Латвийской ССР, Рига, 1974.
126. Госплан Латвийской ССР, Латвийский государственный университет им. П.Стучки. Техническое задание на программирование для решения на ЭВМ задач первой очереди подсистемы "Уровень жизни народа" АСУР Гос-

- плана Латвийской ССР, Рига, 1976.
127. Госплан Латвийской ССР, Латвийский государственный университет им. П.Стучки. Рабочий проект подзаголовка "Уровень жизни народа" АСПР Госплана Латвийской ССР, Рига, 1976.
128. Латвийский филиал ВНИИЭС Министерства торговли СССР. Влияние миграции покупателей на емкость рынка товаров народного потребления в Латвийской ССР, Рига, 1972.
129. Латвийский филиал ВНИИЭС Министерства торговли СССР. Основные направления развития спроса и потребления Латвийской ССР на 1976-1990 годы, Рига, 1975.
130. Латвийский филиал ВНИИЭС Министерства торговли СССР. Прогноз структуры спроса на 1976-1990 годы по Латвийской ССР, Рига, 1976.
131. ЦСУ Латвийской ССР. Уровень жизни населения Латвийской ССР. Стат. сборник, Рига, 1973.
132. ЦСУ Латвийской ССР. Основные показатели баланса народного хозяйства Латвийской ССР, Рига, 1974.
133. ЦСУ Латвийской ССР. Латвийская ССР в цифрах в 1974 году. Стат. сборник, Рига, 1975.
134. Вопросы разработки и математического обеспечения автоматизированных систем планирования и управления. Тезисы докладов, Минск, 1974.
135. Вопросы планирования показателей уровня жизни. Материалы научного совещания, Ташки, 1975.

136. Основы направления создания территориальных систем управления. Доклады всесоюзного совещания, Рига, 1972.
137. Применение математической статистики в экономике сельского хозяйства. Тезисы докладов II Всесоюзной конференции. М., 1973.
138. Проблемы повышения благосостояния населения и изучения спроса на товары народного потребления и услуги. Материалы республиканской научной конференции, Рига, 1972.
139. Проблемы повышения благосостояния народа и изучения потребительского спроса населения. Тезисы докладов Межреспубликанской научной конференции, Рига, 1973.

Приложение I

СПИСОК КОРРЕСПОНДЕНТОВ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ
ИНФОРМАЦИЮ ЭТОМУ ПЛАНОВЫМ РАСЧЕТАМ БАЛАНСА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

№ № П/П	Источники образования информации	Информ. Сортировка
1	2	3
1.	Центральное статистическое управление Латвийской ССР	III101, III104, III105
2.	Министерство финансов Латвийской ССР	III117, III122, III129, III155, III170
3.	Министерство торговли Латвийской ССР	III130, III131, III139
4.	Министерство социального обеспечения Латвийской ССР	III118
5.	Министерство коммунального хозяйства Латвийской ССР	III144, III145, III147, III150, III152, III167
6.	Министерство бытового обслуживания населения Латвийской ССР	III153, III168
7.	Министерство культуры Латвийской ССР	III159
8.	Министерство здравоохранения Латвийской ССР	III121
9.	Министерство связи Латвийской ССР	III137
10.	Министерство автомобильного транспорта и шоссежных дорог Латвийской ССР	III166
11.	Латвийская республиканская контора Госбанка СССР	III107, III108
12.	Латвийская республиканская контора Стройбанка СССР	III125, III173
13.	Государственный комитет Совета Министров Латвийской ССР по инвентаризации	III160

1	2	3
14.	Латвотрбсоюз	III114
15.	Латвийский республиканский Совет профсоюзов	III119, III156
16.	Управление гострудборнесс и госкредита Латвийской ССР	III126, III132
17.	Управление госстрахования Латвийской ССР	III124
18.	Главное управление энергетики и электрификации Латвийской ССР	III146
19.	Главное управление по газификации Латвийской ССР	III143
20.	Управление Прибалтийской железной дороги	III163
21.	Латвийское зональное управление "Спортлото"	III128
22.	Латвийское управление гражданской авиации	III164
23.	Латвийское речное пароходство	III162
24.	Союз работников колхозов Латвийской ССР	III110
<u>ОТДЕЛЫ ГОСПЛАНА ЛАТВИЙСКОЙ ССР</u>		
25.	Отдел труда, заработной платы и подготовки кадров	III106, III112
26.	Отдел транспорта, связи и дорожного строительства	III161, III163
27.	Отдел машиностроения и республиканской промышленности	III142
28.	Отдел сельского хозяйства	III109, III111, III113, III115, III140
29.	Отдел товарооборота	III153

I	2	3
30. Отдел жилищного строительства и коммунального хозяйства		III105
31. Отдел культуры		III123, III150, III157
32. Отдел топливно-энергетического баланса и энергетики		III146
33. Отдел сводного народнохозяйственного плана (в/от "Баланс народного хозяйства"), составителей плановый отдел		III130, III102, III105, III174

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМАТОВ БЛОКА ПЛАНОВЫХ РАСЧЕТОВ БУДЕН ЛАТВИЙСКОЙ ССР

№ № п/п	Наименование формата	подпись форма	блок	№ формата	Примечания
1	2	II	I	XX	Источники заполнения и обработки формата
1	2	3	4	5	6
1.	Итоговая таблица планового БДРП (в целом по населению Латвийской ССР)	II	I	00	Видный Г/П Латв. ССР, от сводного и/х плана Г/П ЛССР
2.	Итоговая таблица отчетного БДРП (в целом по населению Латвийской ССР)	II	I	01	ЦСУ Латв. ССР
3.	Итоговая таблица планового БДРП (по общественным группам населения) — Доходная часть	II	I	02	Видный Г/П Латв. ССР, от сводного и/х плана Г/П ЛССР
	— Расходная часть	II	I	03	
4.	Итоговая таблица отчетного БДРП (по общественным группам населения) — Доходная часть	II	I	04	ЦСУ Латв. ССР
	— Расходная часть	II	I	05	
5.	Расчет заработной платы по территории Латв. ССР	II	I	06	Отд. труда и заработной Г/П ЛССР, Видный Г/П ЛССР
6.	Вспомогательный расчет заработной платы, выплаченной за отчетный и текущий годы по Латв. ССР	II	I	07	Латв. республик. контора Госбанка СССР

1	2	3	4	5	6
7. Расчет прочих статей БАДРН по Латвийской ССР	II	I	08	Латв. республик. контора Госбанка СССР	
8. Расчет денежных доходов населения от колхозов по Латвийской ССР	II	I	09	от.с/х Г/П Латв.ССР вцшпп Г/П Латв.ССР	
9. Расчет доходов населения от рыболовецких колхозов по Латвийской ССР	II	I	10	Союз рыболовецких колхозов Латв.ССР	
10. Зарплаты наемных и привлеченных работников в сельхозармиях по Латвийской ССР	II	I	11	от.с/х Г/П Латв.ССР	
11. Расчет фонда зарплат по группе крестьян по Латвийской ССР	II	I	12	от.труда и зарплат Г/П Латвийской ССР	
12. Расчет выручки населения от продажи продуктов в порядке госзакупок по Латвийской ССР	II	I	13	от.с/х Г/П Латв.ССР	
13. Расчет выручки населения от продажи продуктов с/х потреб.кооперации по Латвийской ССР	II	I	14	Латпотребсоюз	
14. Расчет выручки населения от продажи шота и других продуктов колхозам и совхозам по Латвийской ССР	II	I	15	от.с/х Г/П Латв.ССР	
15. Пенсии и пособия населения по Латвийской ССР	II	I	16	вцшпп Г/П Латв.ССР	
16. Расчет пенсий и пособий по Латвийской ССР	II	I	17	Мин.фин. Латв.ССР	

1	2	3	4	5	6
	Расчет пенсий и пособий по Латвийской ССР	II	I	18	Мин. соц. обесп. Латв. ССР
	" " " "	II	I	19	Латв. Совет профсоюзов
17.	Расчет стипендий по Латвийской ССР	II	I	20	ВЦНИИ Г/В Латв. ССР
18.	Показатели БДРП по Министерству здравоохранения ЛССР	II	I	21	Мин. здравоохранения Латв. ССР
19.	Стипендии по Латвийской ССР	II	I	22	Мин. фин. Латв. ССР
20.	Расчет численности учащихся школ, техникумов и ВУЗов по Латвийской ССР	II	I	23	от. культ. Г/В Латв. ССР
21.	Взносы населения и выплаты населению по гос. страхованию по Латвийской ССР	II	I	24	Упр. гос. страх. Латв. ССР
22.	Показатели для БДРП по Латвийской ССР	II	I	25	Латв. респ. контора Стройбанка СССР
23.	Показатели БДРП по управлению гострудо-сберкасс	II	I	26	Управл. гострудо-сберкасс Латв. ССР
24.	Приобретение лотерейных билетов по Латвийской ССР	II	I	27	ВЦНИИ Г/В Латв. ССР
25.	Данные для БДРП по Латвийской ССР	II	I	28	Латв. зональное упр. "Спортлото"

1	2	3	4	5	6
26.	Поступления из финансовой системы по Латвийской ССР	II	I	29	Мин.фин. Латв. ССР ВНИИИ Г/П Латв. ССР
27.	Расчет доходов населения от продажи вещей через комиссионные магазины и скупочные пункты и от сельскохозяйственных заготовок по Латвийской ССР	II	I	30	Мин. торговли Латв. ССР
28.	Расчет изменения задолженности населения по покупке товаров в кредит по Латвийской ССР	II	I	31	Мин. торговли Латв. ССР
29.	Деньги, получаемые по переводам и аккредитивам	II	I	32	Упр. гос. трудсбереж. ССР, ВНИИИ Г/П Латв. ССР
30.	Расчет расходов населения на оплату услуг связи по Латвийской ССР	II	I	37	Мин. связи Латв. ССР
31.	Расчет покупок населения в гос. и кооп. торговле по Латвийской ССР	II	I	38	от. тов/об Г/П Латв. ССР
32.	Расчет покупок товаров населением по Латв. ССР	II	I	39	Мин. торг. Латв. ССР
33.	Расчет покупок населением товаров у колхозов по Латвийской ССР	II	I	40	от. с/х Г/П Латв. ССР
34.	Оплата услуг и другие расходы по Латв. ССР	II	I	41	ВНИИИ Г/П Латв. ССР

1	2	3	4	5	6
35.	Расчет расходов населения на кварт. плату и возмещение эксплуатационных расходов в кооп. жилых домах по Латвийской ССР	II	I	42	ВЦИКПИ Г/П Латв. ССР
36.	Расчет ввода в эксплуатацию жилых домов по Латвийской ССР	II	I	43	От. ком. х-ва Г/П Латв. ССР
37.	Расчет расходов населения на квартплату в жилых домах местных советов Латвийской ССР	II	I	44	Мин. ком. х-ва Латв. ССР
38.	Расчет расходов населения за обслуживание в гостиницах по Латвийской ССР	II	I	45	Мин. ком. х-ва Латв. ССР
39.	Расчет расходов населения на электроэнергию по Латвийской ССР	II	I	46	От. топ.-энерг. б. и энерг. Г/П Латв. ССР
40.	Расчет расходов населения на водоснабжение по ЛССР	II	I	47	Мин. ком. х-ва Латв. ССР
41.	Расчет расходов населения на газ по Латв. ССР	II	I	48	Гл. упр. по газам ЛССР
42.	Расчет расходов населения на газ по Латв. ССР	II	I	49	ВЦИКПИ Г/П Латв. ССР
43.	Расчет расходов населения на центральное отопление в жилых домах местных советов Латв. ССР	II	I	50	Мин. ком. х-ва Латв. ССР
44.	Расчет расходов населения на центральное отопление по Латвийской ССР	II	I	51	ВЦИКПИ Г/П Латв. ССР

1	2	3	4	5	6
45.	Расчет расходов населения на канализацию по Латвийской ССР	II	I	52	Мин.ком.х-во Латв. ССР
46.	Расчет расходов населения на бытовые услуги министерства бытового обслуживания Латвийской ССР	II	I	53	Мин.быт.обслуж.Латв. ССР
47.	Расчет взносов населения в детские дошкольные учреждения по Латвийской ССР	II	I	54	от.культуры Г/П Латв. ССР
48.	Расчет взносов населения в школы-интернаты по Латвийской ССР	II	I	55	Мин.фин.Латв.ССР
49.	Добровольные взносы и платежи по Латв.ССР	II	I	56	Латв.совет профсоюзов
50.	Расходы населения на путевки в санатории, дома отдыха, туризм	II	I	57	от.культ.Г/П.Латв. ССР
51.	Расходы населения на зрелищные мероприятия по Латвийской ССР	II	I	58	от.культ.Г/П Латв. ССР
52.	Расчет расходов населения на зрелищные мероприятия по Латвийской ССР	II	I	59	Мин.культ.Латв.ССР
53.	Расчет расходов населения по сети Госкино Латвийской ССР	II	I	60	Гос.комитет по кино+ фотографии Латв.ССР
54.	Расчет расходов населения на железнодорожный, водный и воздушный транспорт	II	I	61	ВЦНИИ Г/П Латв.ССР

1	2	3	4	5	6
55.	Расчет расходов населения на водный транспорт по Латвийской ССР	II	I	62	Латв. речн. пароходство
56.	Расчет расходов населения на железнодорожный транспорт по Латвийской ССР	II	I	63	Упр. Прибалт. ж.д. дороги
57.	Расчет расходов населения на воздушный транспорт	II	I	64	Латв. упр. гражд. авиации
58.	Расчет расходов населения на автомобильный и городской электрический транспорт по ЛССР	II	I	65	ВНИИИ Г/И Латв. ССР
59.	Расчет расходов населения на автомобильный транспорт по Латвийской ССР	II	I	66	Мин. автосдор. Латв. ССР
60.	Расчет расходов населения на городской электрический транспорт по Латвийской ССР	II	I	67	Мин. ком. х-ва Латв. ССР
61.	Расчет расходов населения на городской грузовой транспорт по Латвийской ССР	II	I	68	Мин. Сит. обл. Латв. ССР
62.	Обязательные платежи и добровольные взносы по Латвийской ССР	II	I	70	Мин. Фин. Латв. ССР
63.	Обязательные платежи и добровольные взносы по Латвийской ССР	II	I	71	ВНИИИ Г/И Латв. ССР
64.	Расчет взносов населения в общественные и кооперативные организации по Латвийской ССР	II	I	72	ВНИИИ Г/И Латв. ССР

1	2	3	4	5	6
65.	Расчет взносов в жилищно-строительные кооперативы по Латвийской ССР	II	I	73	Лоты, республиканская контора Стройбанка ССР
66.	Формат коэффициентов динамики по БАДРН	II	I	74	от.сводного и/х плана Г/П Лоты, ССР

Приложение 3

**БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМОВ РАСЧЕТА ПЛАНОВОГО
БАЛАНСА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ
НАСЛЕДИИ ЛАТВИЙСКОЙ ССР
(для решений среднесрочного и краткосрочного
планирования)**

ДОХОДНАЯ ЧАСТЬ БИДРН

Идентификатор задачи	Номер выходного формата	Алгоритм расчета расчетного формата	Номер расчетного формата	Алгоритм расчета выходного формата	Номер выходного формата
1	2	3	4	5	6
	01 $00^*(n-1)$ год			$01(1 \div 32)^2 \rightarrow$ $00^*(1 \div 32)^5 \rightarrow$	$00(1 \div 32)^2$ $00(1 \div 32)^3$
I.01	06 07		\rightarrow 06		\rightarrow 06(1-13) \rightarrow 07(1-28)
		$07(28)^2 \rightarrow$ $06^*(11)^5 \rightarrow$ $07(28)^3 \rightarrow$ $06(8+9+10)^5 \rightarrow$ 0 \rightarrow $06(11+12) \rightarrow$ $06(11-3)^2 \rightarrow$ $06(11-3)^5 \rightarrow$ $06(11-3)^4 \rightarrow$	$06(11)^2$ $06(11)^3$ $06(11)^4$ $06(11)^5$ $06(12)$ $06(13)$ $06(9)^2$ $06(9)^3$ $06(9)^4$		

I	2	3	4	5	6
		$06(9)^4 \times K_{01}^5 \longrightarrow 06(9)^5$ $0 \longrightarrow 06(10)^{2,4}$ $06^*(10)^5 \longrightarrow 06(10)^3$ $06(10)^3 \times K_{02}^5 \longrightarrow 06(10)^5$		$06(13)^{4,5} \longrightarrow 00(1)^{4,5}$	
I.02	08			$08(1)^{4,5} \longrightarrow 00(3)^{4,5}$ $08(3)^{4,5} \longrightarrow 00(4)^{4,5}$ $08(2)^{4,5} \longrightarrow 00(5)^{4,5}$ $00(3+4+5)^{4,5} \longrightarrow 00(2)^{4,5}$	
I.03	09 10 11	$10(17) \longrightarrow 09(11)$ $11(4) \longrightarrow 09(12)$ $09(2+3+6+9) \longrightarrow 09(10)$ $09(10+11+12) \longrightarrow 09(13)$	$\textcircled{09}$	$09(10)^{4,5} \longrightarrow 00(7)^{4,5}$ $09(11)^{4,5} \longrightarrow 00(8)^{4,5}$ $09(12)^{4,5} \longrightarrow 00(9)^{4,5}$ $09(13)^{4,5} \longrightarrow 00(6)^{4,5}$	$09(1-18)$

I	2	3	4	5	6
I.04	I3 I4 I5			$I3(I3)^{I0, I3}$ $00(I2)^2$ $I4(I2)^{4,5}$ $00(I4)^2$ $I5(I1)^{9, I2}$ $00(I1+I2+I3+I4+I5)^{4,5}$	$I3(I \div I3)$ $I4(I \div I2)$ $I5(I \div I1)$ $00(I1)^{4,5}$ $00(I2)^{4,5}$ $00(I3)^{4,5}$ $00(I4)^{4,5}$ $00(I5)^{4,5}$ $00(I0)^{4,5}$
I.05	I7 I8 I9	$I9(I \div 7)^{4,5}$ $I6(\sum I \div 7)^{4,5}$ $I7(I \div 7)^{4,5}$ $I8(8)^{4,5}$ $I6(I7)^2$	$I6$ $I6(I \div 7)^{4,5}$ $I6(8)^{4,5}$ $I6(9 \div I5)^{4,5}$ $I6(I6)^{4,5}$ $I6(I7)^{4,5}$		$I6(I \div 28)$

I	2	3	4	5	6
		$I9(9)^{4,5} \longrightarrow$ $I7(8^- I0)^{4,5} \longrightarrow$ $I6(23)^2 \longrightarrow$ $I6(8^- I9+22+23)^{4,5} \longrightarrow$ $I7(I2)^{4,5} \longrightarrow$ $I6(25-26)^{4,5} \longrightarrow$ $I6(I+2+9+I0+II+I6+I7+20+26)^{4,5}$	$I6(I8)^{4,5}$ $I6(I9^- 2I)^{4,5}$ $I6(23)^{4,5}$ $I6(25)^{4,5}$ $I6(26)^{4,5}$ $I6(27)^{4,5}$ $I6(28)^{4,5}$	$I6(27)^{4,5}$	$00(I6)^{4,5}$
I.06	21 22 23	$22(I) \longrightarrow$ $2I(2) \longrightarrow$ $20(3)^2 \begin{matrix} K & 4 \\ & 03 \end{matrix} \longrightarrow$ $20(3)^4 \begin{matrix} K & 5 \\ & 04 \end{matrix} \longrightarrow$ $20(I+2+3) \longrightarrow$	(20) $20(I)$ $20(2)$ $20(3)^4$ $20(3)^5$ $20(4)$	$20(4)^{4,5}$	$00(I7)^{4,5}$
I.07	24 08			$24(I7)^{4,5}$	$24(I^- 22)$ $00(I9)^{4,5}$

I	2	3	4	5	6
	25 26 27			$25(1)^{4,5} + 08(6)^{4,5} \rightarrow 00(20)^{4,5}$ $26(2)^{4,5} \rightarrow 00(21)^{4,5}$ $26(1)^{4,5} \rightarrow 00(22)^{4,5}$ $27(10)^{4,5} \rightarrow 00(23)^{4,5}$ $00(19 \div 23)^{4,5} \rightarrow 00(18)^{4,5}$	
I.08	08 24 25 26 28	28(1) 28(2)	$\rightarrow 27(3)$ $\rightarrow 27(8)$	<p style="text-align: center;">(27)</p> <p style="text-align: center;">(29)</p> $24(2)^{4,5} \rightarrow 29(1)^{4,5}$ $29(3+4+5+6)^{4,5} \rightarrow 29(2)^{4,5}$ $24(12)^{4,5} \rightarrow 29(3)^{4,5}$ $24(6)^{4,5} \rightarrow 29(4)^{4,5}$	$\rightarrow 29(1 \div 30)$

I	2	3	4	5	6
			$24(8)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(5)^{4,5}$
			$24(4)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(6)^{4,5}$
			$24(I4)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(7)^{4,5}$
		$29(8)^2$	\longrightarrow	$29(8)^{4,5}$	
		$29(9)^2$	\longrightarrow	$29(9)^{4,5}$	
		$29(10)^2$	\longrightarrow	$29(10)^{4,5}$	
		$29(11)^2$	\longrightarrow	$29(11)^{4,5}$	
		$29(I+2+7)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(12)^{4,5}$	
		$25(I)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(13)^{4,5}$	
		$08(6)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(14)^{4,5}$	
		$08(7)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(15)^{4,5}$	
		$08(8)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(16)^{4,5}$	
		$29(I3+I4)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(17)^{4,5}$	
		$26(2)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(18)^{4,5}$	
		$26(4)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(19)^{4,5}$	
		$26(5)^{4,5}$	\longrightarrow	$29(20)^{4,5}$	

I	2	3	4	5	6
		$26(3)^{4,5} \longrightarrow$ $0 \longrightarrow$ $29(18+21)^{4,5} \longrightarrow$ $26(1)^{4,5} \longrightarrow$ $27(6)^{4,5} \longrightarrow$ $27(7)^{4,5} \longrightarrow$ $27(8+9)^{4,5} \longrightarrow$ $27(10)^{4,5} \longrightarrow$ $31(9)^{4,5} \longrightarrow$ $29(12+17+23+24+28+29)^{4,5} \longrightarrow$	$29(21)^{4,5}$ $29(22)^{4,5}$ $29(23)^{4,5}$ $29(24)^{4,5}$ $29(25)^{4,5}$ $29(26)^{4,5}$ $29(27)^{4,5}$ $29(28)^{4,5}$ $29(29)^{4,5}$ $29(30)^{4,5}$		
	30				30(I II)
	31				31(I IO)
				$30(1)^{4,5} \longrightarrow$ $30(4 6)^{4,5} \longrightarrow$ $31(9)^{4,5} \longrightarrow$ $00(28)^{2K 4} \longrightarrow$ 05	$00(25)^{4,5}$ $00(26)^{4,5}$ $00(27)^{4,5}$ $00(28)^4$

I	2	3	4	5	6
				$00(28)^{4x} K \begin{matrix} 5 \\ 06 \end{matrix} \rightarrow 00(28)^5$ $00(\overset{E}{25} \overset{\div}{28})^{4,5} \rightarrow 00(24)^{4,5}$	
I.09	26 37	$26(9) \longrightarrow 32(1)$ $37(5) \longrightarrow 32(2)$ $32(I+2) \longrightarrow 32(3)$ $26(I0) \longrightarrow 32(4)$ $37(6) \longrightarrow 32(5)$ $32(4+5) \longrightarrow 32(6)$ $32(3-6) \longrightarrow 32(7)$	32	$32(7)^{4,5} \rightarrow 00(29)^{4,5}$	
I.I0				$00(I+2+6+I0+I6+I7+I8+24+29)^{4,5} \longrightarrow$	$00(30)^{4,5}$
2.06	08			$08(5)^{4,5} \longrightarrow$	$00(31)^{4,5}$
				$00(30+3I)^{4,5} \longrightarrow$	$00(32)^{4,5}$

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ БДРП

I	2	3	4	5	6
				01(33 68) ² 00(33 68) ⁵	00(33 68) ² 00(33 68) ³
2.01	39 ③9 ④0				39(I 32) 40(I 14) 38(I) ^{4,5} → 00(34) ^{4,5} 33(5) ^{4,5} → 00(35) ^{4,5} 40(I4) ^{4,5} → 00(36) ^{4,5} 00(34+35+36) ^{4,5} → 00(33) ^{4,5}
2.02	43 44		④2		42(I 15) 43(I) ^{4,5} → 42(2) ^{4,5} 43(2) ^{4,5} → 42(4) ^{4,5} 43(3) ^{4,5} → 42(10) ^{4,5} 44(10) ^{4,5} → 42(7) ^{4,5} 43(I-2+4) ² → 42(I) ⁴

1	2	3	4	5	6
		$43(1-2+4)^4$	\longrightarrow	$42(1)^5$	
		$42(1)^{4,5}$	$\xrightarrow{465 \times \frac{4,5}{07}}$	$42(3)^{4,5}$	
		$42(4)^{4,5} \times \frac{4,5}{08}$	\longrightarrow	$42(5)^{4,5}$	
		$42(3+5)^{4,5}$	\longrightarrow	$42(6)^{4,5}$	
		$42(6)^{4,5} \times 42(7)^{4,5}$	\longrightarrow	$42(8)^{4,5}$	
		$43(9+10)^2$	\longrightarrow	$42(9)^4$	
		$43(9+10)^4$	\longrightarrow	$42(9)^5$	
		$42(10)^{4,5} \times \frac{4,5}{09}$	\longrightarrow	$42(11)^{4,5}$	
		$42(9+11)^{4,5}$	\longrightarrow	$42(12)^{4,5}$	
		$42(13)^2$	\longrightarrow	$42(13)^4$	
		$42(13)^2$	\longrightarrow	$42(13)^5$	
		$42(12)^{4,5} \times 42(13)^{4,5}$	\longrightarrow	$42(14)^{4,5}$	
		$42(8+14)^{4,5}$	\longrightarrow	$42(15)^{4,5}$	
			\longrightarrow	$\textcircled{41}$	$41(1-33)$
		$42(15)^{4,5}$	\longrightarrow	$41(2)^{4,5}$	
		$41(3)^2 \times \frac{4}{10}$	\longrightarrow	$41(3)^4$	

I	2	3	4	5	6
	45	$4I(3)^4 \times K \begin{matrix} 5 \\ II \end{matrix} \longrightarrow 4I(3)^5$ $45^*(3)^{4,5} \longrightarrow 4I(4)^{4,5}$ $4I(6+7+8+9+10+11+12)^{4,5} \longrightarrow 4I(5)^{4,5}$ $46(9)^{4,5} \longrightarrow 4I(6)^{4,5}$ $47(7)^{4,5} \longrightarrow 4I(7)^{4,5}$			
	50	$50(10)^{4,5} \longrightarrow 4I(8)^{4,5}$			
	48	$48(13)^{4,5} \longrightarrow 4I(9)^{4,5}$			
		$5I(8)^{4,5} \longrightarrow 4I(10)^{4,5}$			
	(46)				$46(I^{-} 9)$
	(47)				$47(I^{-} 7)$
			(5I)		$5I(I^{-} 8)$
		$43(4)^{4,5} \longrightarrow 5I(2)^{4,5}$			
		$5I(3)^2 \longrightarrow 5I(3)^4$			
		$5I(3)^2 \longrightarrow 5I(3)^5$			
		$50(8)^{4,5} \longrightarrow 5I(7)^{4,5}$			
		$5I(1+2)^2 \longrightarrow 5I(1)^4$			
		$5I(1+2)^4 \longrightarrow 5I(1)^5$			

I	2	3	4	5	6
		$5I(2)^{4,5} \longrightarrow 5I(4)^{4,5}$ $5I(4)^{4,5} \times K_{I_2}^{4,5} \longrightarrow 5I(5)^{4,5}$ $5I(1+5)^{4,5} \longrightarrow 5I(6)^{4,5}$ $5I(6)^{4,5} \times 5I(7)^{4,5} \longrightarrow 5I(8)^{4,5}$			
	52				$52(I \cdot 5)$
	53				$53(I \cdot 3)$
	54				$54(I \cdot 6)$
	55				$55(I \cdot 5)$
		$52(5)^{4,5} \longrightarrow 4I(I1)^{4,5}$ $4I(I2)^2 \times K_{I_3}^2 \longrightarrow 4I(I2)^4$ $4I(I2)^4 \times K_{I_4}^{5, I_5} \longrightarrow 4I(I2)^5$ $53(8)^{9, I_2} \longrightarrow 4I(I3)^{4,5}$ $4I(I5+I6+I7+I8)^{4,5} \longrightarrow 4I(I4)^{4,5}$ $54(6)^{4,5} \longrightarrow 4I(I5)^{4,5}$ $55(5)^{4,5} \longrightarrow 4I(I6)^{4,5}$ $4I(I7)^2 \times K_{I_5}^6 \longrightarrow 4I(I7)^4$			

1	2	3	4	5	6	
		$4I(17)^4 \times K \frac{5}{16}$	\longrightarrow	$4I(17)^5$		
	56	$56(4)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(18)^{4,5}$		
		$4I(20+21)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(19)^{4,5}$		
	57	$57(10)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(19)^{4,5}$		
		$57(7)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(20)^{4,5}$		
		$57(8+9)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(21)^{4,5}$		
		$4I(27+28)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(22)^{4,5}$		
	58	$58(2)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(23)$		
		$58(3)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(24)$		
		$58(4)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(25)$		
		$58(23+24+25)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(26)$		
		$58(7)^{4,5}$	\longrightarrow	$4I(27)$		

1	2	3	4	5	6
		$50(7+8+9)^{4,5}$	\rightarrow 41(23)		
	61	$61(10)^{4,5}$	\rightarrow 41(25)		
			(65)	\rightarrow	65(1+21)
	66	$66(1-6)^{4,5}$	\rightarrow 65(1-6)^{4,5}		
	67	$67(1-6)^{4,5}$	\rightarrow 65(7-12)^{4,5}		
		0	\rightarrow 65(13-16)^{4,5}		
	68	$63(3)^{4,5}$	\rightarrow 65(16)^{4,5}		
		0	\rightarrow 65(17)^{4,5}		
		$65(13)^{2 \times K 4}$	\rightarrow 65(18)^{4,5}		
		$65(13)^{4 \times K 5}$	\rightarrow 65(18)^5		
		$65(3+6+9+12+15+16+$			
		$+17+18)^{4,5}$	\rightarrow 65(19)^{4,5}		
		$66(8)^{4,5}$	\rightarrow 65(20)^{4,5}		
		$67(3)^{4,5}$	\rightarrow 65(20)^{4,5}		
		$65(19-20)^{4,5}$	\rightarrow 65(21)^{4,5}		
	(37)			\rightarrow	37(1+7)
		$65(21)^{4,5}$	\rightarrow 41(30)^{4,5}		
		$37(3)^{4,5}$	\rightarrow 41(31)^{4,5}		
		$41(3)^{2 \times K 4}$	\rightarrow 41(32)^4		
		$41(3)^{4 \times K 5}$	\rightarrow 41(32)^5		

1	2	3	4	5	6
				$4I(13)^{4,5} \rightarrow$ $4I(14)^{4,5} \rightarrow$ $4I(19)^{4,5} \rightarrow$ $4I(22)^{4,5} \rightarrow$ $4I(29)^{4,5} \rightarrow$ $4I(30)^{4,5} \rightarrow$ $4I(31)^{4,5} \rightarrow$ $4I(32)^{4,5} \rightarrow$	$00(39)^{4,5}$ $00(40)^{4,5}$ $00(41)^{4,5}$ $00(42)^{4,5}$ $00(43)^{4,5}$ $00(44)^{4,5}$ $00(45)^{4,5}$ $00(46)^{4,5}$
2.03				$00(48+53+54+55+56+$ $+57+58+59)^{4,5} \rightarrow$ $00(49+50+51+52)^{4,5} \rightarrow$ $70(1)^{4,5} \rightarrow$ $70(4)^{4,5} \rightarrow$ $70(5)^{4,5} \rightarrow$ $70(7+9+11+12+13+14+$ $+15+16+17)^{4,5} \rightarrow$	$00(47)^{4,5}$ $00(48)^{4,5}$ $00(49)^{4,5}$ $00(50)^{4,5}$ $00(51)^{4,5}$ $00(52)^{4,5}$

I	2	3	4	5	6
	73			$24(13)^{4,5} \rightarrow$ $72(13)^{4,5} \rightarrow$ $00(55)^2 R_{21}^4 \rightarrow$	$00(53)^{4,5}$ $00(54)^{4,5}$ $00(55)^{4,5}$ $\rightarrow 73(1+10)$ $73(10)^5 \rightarrow$ $00(55)^5$ $08(7)^{4,5} + 25(2)^{4,5} \rightarrow$ $00(56)^{4,5}$ $27(5)^{4,5} \rightarrow$ $00(57)^{4,5}$ $00(58)^2 R_{22}^4 \rightarrow$ $00(58)^4$ $00(58)^4 R_{23}^5 \rightarrow$ $00(58)^5$ $+ 31(10)^{4,5} \rightarrow$ $00(59)^{4,5}$
2.04	26			$00(62+63+64)^{4,5} \rightarrow$ $26(2+14)^{4,5} \rightarrow$ $0 \rightarrow$ $26(13)^{4,5} \rightarrow$	$00(61)^{4,5}$ $00(62)^{4,5}$ $00(63)^{4,5}$ $00(64)^{4,5}$
2.05				$00(33+37+47+61+65)^{4,5} \rightarrow$	$00(66)^{4,5}$

1	2	3	4	5	6
				$08(6)^{4,5}$	$00(67)^{4,5}$
				0	$00(60,65)^{4,5}$
			(49)		$49(1 \div 5)$
				48(1)	$49(1)$
				48(4)	$49(2)$
				48(7)	$49(3)$
				48(10)	$49(4)$
				48(13)	$49(5)$
			(71)		$71(1 \div 50)$
				$70(1 \div 17)^{4,5}$	$71(1 \div 17)^{4,5}$
				$70(1+4+5+6+8+10+12+14+15+16+17+18)^{4,5}$	$71(18)^{4,5}$
				$71(19)^2 \times \frac{16}{24}$	$71(19)^4$
				$71(19)^4 \times \frac{16}{25}$	$71(19)^5$
				$24(1)^{4,5}$	$71(20)^{4,5}$
				$24(17)^{4,5}$	$71(21)^{4,5}$

I	2	3	4	5	6
				$63(2)^{4,5} \longrightarrow$	$71(22)^{4,5}$
				$71(21-22)^{4,5} \longrightarrow$	$71(23)^{4,5}$
				$71(25+26+28+29)^{4,5} \longrightarrow$	$71(24)^{4,5}$
				$24(5)^{4,5} \longrightarrow$	$71(25)^{4,5}$
				$24(3)^{4,5} \longrightarrow$	$71(26)^{4,5}$
				$24(7)^{4,5} \longrightarrow$	$71(27)^{4,5}$
				$24(9)^{4,5} \longrightarrow$	$71(28)^{4,5}$
				$24(11)^{4,5} \longrightarrow$	$71(29)^{4,5}$
				$24(13)^{4,5} \longrightarrow$	$71(30)^{4,5}$
				$24(15)^{4,5} \longrightarrow$	$71(31)^{4,5}$
	68			$63(4-5)^{4,5} \longrightarrow$	$71(32)^{4,5}$
				$71(20+21+24+29)^{4,5} \longrightarrow$	$71(33)^{4,5}$
	26			$26(11)^{4,5} \longrightarrow$	$71(34)^{4,5}$
	56			$56(1)^{4,5} \longrightarrow$	$71(35)^{4,5}$
				$71(36)^2 \times K_{26}^4 \longrightarrow$	$71(36)^4$
				$71(36)^4 \times K_{27}^5 \longrightarrow$	$71(36)^5$

I	2	3	4	5	6
				$7I(34+35+36)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(37)^{4,5}$
				$7I(38)^2 \times \frac{K_4}{28}$	$\longrightarrow 7I(38)^4$
	73			$73(10)^5$	$\longrightarrow 7I(39)^5$
				$7I(40+41+42)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(39)^{4,5}$
	25			$25(2)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(40)^{4,5}$
	66			$08(9)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(41)^{4,5}$
				$68(4+5)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(42)^{4,5}$
	27			$27(I \cdot 5)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(43 \cdot 47)^{4,5}$
	3I			$3I(1+8)^{4,5} \times \frac{K_{4,5}}{29}$	$\longrightarrow 7I(48)^{4,5}$
				$3I(10)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(49)^{4,5}$
				$7I(19+20+33+37+39+47+48+49)^{4,5}$	$\longrightarrow 7I(50)^{4,5}$

Приложение 4

ПЕРЕЧЕНЬ ВХОДНЫХ ФОРМАТОВ БЛОКА БДПРН

Доходная часть БДПРН:

III100;	III101;	III106;	III107;	III108;	III109;
III110;	III111;	III113;	III114;	III115;	III117;
III118;	III119;	III121;	III122;	III123;	III124;
III125;	III126;	III127;	III128;	III130;	III131;
III137;					

Расходная часть БДПРН:

III138;	III139;	III140;	III163;	III164;	III165;
III146;	III147;	III148;	III150;	III152;	III153;
III154;	III155;	III156;	III157;	III158;	III161;
III163;	III168;	III170;	III173;		

Всего для обеспечения итоговой таблицы БДПРН используется 47 входных форматов.

II. РЕЧЕНЬ ВЫХОДНЫХ ФОРМАТОВ БЛОКА БДПРН

Доходная часть БДПРН:

III100;	III106;	III107;	III109;	III113;	III114;
III115;	III116;	III124;	III129;	III130;	III131;

Расходная часть БДПРН:

III137;	III139;	III140;	III141;	III142;	III146;
III147;	III149;	III151;	III152;	III153;	III154;
III155;	III156;	III171;	III173;		

Всего расчету итоговой таблицы БДПРН соответствует разработка 28 выходных форматов.

ПЕРЕЧЕНЬ РАСЧЕТНЫХ ФОРМАТОВ БЛОКА БДПРН

Доходная часть БДПРН:

III106;	III109;	III116;	III120;	III127;	III129;
III132;					

Расходная часть БДПРН:

III141;	III142;	III149;	III151;	III165;	III171;
---------	---------	---------	---------	---------	---------

Всего расчетных форматов блока БДПРН - 13.

Приложение 5

ФОРМАТ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАН

Раздел II

Часть 4

Таблица 74

№ п/п	Наименование показателя	Инд. по-казате-ля	Коэф.см. инд. вы-сказ. (4 строка)	Коэф.см. инд. прокта (5 строка)
1	2	3	4	5
1.	Остаточная заработная плата	06(9)	-	R ₀₁ ⁵
2.	Резерв	06(10)	-	R ₀₂ ⁵
3.	Излишек средств за счет прочих средств	20(3)	R ₀₃ ⁴	R ₀₄ ⁵
4.	Другие доходы (статья балан-сиромы)	00(28)	R ₀₅ ⁴	R ₀₆ ⁵
5.	Плата за обслуживание и об-служивание	41(3)	R ₁₀ ⁴	R ₁₁ ⁵
6.	Очистка дворов	41(12)	R ₁₃ ⁴	R ₁₄ ⁵
7.	Музыкальные и лесные промы	41(17)	R ₁₅ ⁴	R ₁₆ ⁵
8.	Прочие расходы	41(32)	R ₁₉ ⁴	R ₂₀ ⁵
9.	Среднегодовая живая пло-щадь с учетом погибших	42(3)	R ₀₇ ⁴	R ₀₇ ⁵
10.	Среднегодовая живая пло-щадь на вновь вводимой	42(5)	R ₀₈ ⁴	R ₀₈ ⁵
11.	" " "	42(11)	R ₀₉ ⁴	R ₀₉ ⁵
12.	Среднегодовая живая пло-щадь оборудованная цент-ральным отоплением, на вво-димой в эксплуатацию в данном году	51(5)	R ₁₂ ⁴	R ₁₂ ⁵

1	2	3	4	5
13. Обслуживание населения транспортом ведомств - валовый доход	65(18)		K ⁴ ₁₇	K ⁵ ₁₈
14. Взносы в жилищно-строительные кооперативы	30(55)		K ⁴ ₂₁ = K ⁴ ₂₉	-
15. Проценты за товарный кредит	10(58)		K ⁴ ₂₂	K ⁵ ₂₃
16. Взносы в фонд досрочного выполнения пятилетки	71(19)		K ⁴ ₂₄	K ⁵ ₂₅
17. Взносы в другие общественные организации	71(36)		K ⁴ ₂₆	K ⁵ ₂₇
18. Проценты за товарный кредит	71(43)		K ⁴ ₂₉	K ⁵ ₂₉