

Советский фонд мира
Центр „Звездный мир“

Общие принципы
функционирования
фонда „Экомир“

Руководитель темы
ВОЛК И.П.

Москва-Гомель

1989

УТВЕРЖДАЮ

Директор центра "Звездный
мир", научный руководитель
программы "Звездный мир"



А.Э.Юницкий

1988 г.

О Т Ч Е Т

по теме "Общие принципы функционирования
и оргструктура Фонда "Экомир" по договору
№19/ОТС

г.Гомель

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа выполнена в развитие программного документа "Экомир", являющегося одним из возможных сценариев развития человеческой цивилизации, разработанного в 1988 году по решению Первой всесоюзной конференции по проблемам неракетной индустриализации космоса (г. Гомель, апрель 1988г.)

В работе сформулированы цели и задачи всесоюзного фонда "Экомир", приведена организационная структура фонда и описаны общие принципы его функционирования, раскрыты содержательные и методологические аспекты формирования организационной структуры фонда. Содержание работы наглядно проиллюстрировано на II рисунках (схемах).

Библиографической основой настоящей работы явились источники по программе "Экомир", а также методологическая литература по системным исследованиям и организационному проектированию.

Работа предназначена для специалистов, координирующих и обеспечивающих работы по организационному проектированию Фонда "Экомир".

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Цели и задачи всесоюзного фонда "Экомир".....	4
2. Организационная структура фонда "Экомир" и общие принципы его функционирования.....	4
III. Содержательные аспекты организационной структуры фонда "Экомир".....	9
IV. Методологические аспекты формирования оргструктуры фонда "Экомир".....	17
V. Описание организационной структуры фонда "Экомир".....	19
VI. Приложения I-II.....	26

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВСЕСОЮЗНОГО ФОНДА Э К О М И Р

Основными целями Фонда "Экомир" являются:

формирование цивилизации будущего;

формирование человеческого общества на основе гуманизма, раскрытия творческого потенциала каждой личности, физического совершенства, эстетического развития;

вынесение земной индустрии и энергетики в космическое пространство;

создание на Земле экологически чистых условий для достойной человека жизни;

формирование экономических, политических, социальных, идеологических условий для построения цивилизации будущего посредством выделения техносферы из земной биосферы и вынесения ее в космическое пространство;

другие цели, соответствующие программе ЭКОМИР.

Для достижения поставленных целей предполагается использование программно-целевых методов управления, реализуемых в матричной структуре управления.

II. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ФОНДА Э К О М И Р И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Общая структура Фонда представлена на рис. I.

Высшим руководящим органом Фонда является конференция членов Фонда. Очередные конференции созываются по мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет. Внеочередные конференции созываются по требованию 1/2 организаций - учредителей Фонда, членов Фонда или членов Правления Фонда. Нормы представительства и порядок избрания делегатов на конференцию определяется правлением Фонда. Конференция правомочна, если в ней участвуют не менее 2/3 делегатов.

Конференция членов Фонда:

заслушивает, обсуждает и утверждает отчеты правления и ревизионной комиссии Фонда;

пересматривает, изменяет и утверждает Устав Фонда;

определяет важнейшие цели и основные направления деятельности Фонда;

избирает тайным голосованием простым большинством голосов правление и ревизионную комиссию Фонда;

рассматривает другие вопросы по своему усмотрению.

Центральным исполнительным органом Фонда является Правление Фонда, которое избирается сроком на пять лет в количестве, устанавливаемом конференцией. Правление созывается по мере необходимости, но не реже одного раза в год. Оно правомочно принимать решение при наличии не менее 2/3 его членов. Правление избирает тайным голосованием Председателя Фонда, его заместителей и председателя ревизионной комиссии. Решения правления принимаются открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих.

Правление организует и проверяет выполнение решений конференции Фонда; руководит и координирует деятельность подведомственных Фонду подразделений и контролирует их деятельность; распоряжается финансовыми и материальными средствами Фонда; ^{утверждает бюджет Фонда} осуществляет контроль за его исполнением, утверждает планы и программы своей работы, годовой финансовый отчет, представляет Фонд во взаимоотношениях с государственными и общественными организациями и гражданами, а также с зарубежными и международными организациями и иностранными гражданами; согласовывает свои программы и основные мероприятия с организациями-учредителями, заинтересованными министерствами и ведомствами, общественными организациями; принимает решения о создании и ликвидации предприятий, лабораторий, филиалов, других подведомственных Фонду подразделений; утверждает внутрифондовые положения и инструкции; назначает на должность исполнительного дирек-

тора бюро правления; создает из своих членов и актива комиссии, секции и другие формирования по основным направлениям деятельности Фонда.

Исполнительно-распорядительным органом, осуществляющим оперативное руководство деятельностью Фонда в период между заседаниями правления, является Бюро правления.

Исполнительный директор Бюро правления и его первый заместитель на основании решений правления открывают счета в советской и иностранной валюте в Госбанке СССР и других кредитных учреждениях, а при необходимости в установленном порядке закрывают их, распоряжаются имуществом Фонда, совершают всякого рода сделки и иные юридические акты, осуществляют контроль за работой рабочего аппарата, пользуются правом приема и увольнения рабочих и служащих, подписывают вместе с главным бухгалтером финансовые документы, выдают доверенности.

Исполнительный директор имеет право вето.

Руководство текущей деятельностью Фонда осуществляет председатель Фонда.

Текущую деятельность осуществляют три заместителя председателя Фонда: исполнительный директор по целям (первый заместитель), исполнительный директор по функциональному обеспечению и исполнительный директор по организационному обеспечению.

Исполнительный директор по целям осуществляет руководство по следующим целевым подсистемам:

ХОМОМИР

БИОМИР

ТЕХНОМИР

Целевая подсистема ХОМОМИР представляет собой достижение общественного устройства создания совокупности условий, обеспечи-

вающих реализацию социальной справедливости, равноправной международной организации человеческого общества, гармоничного развития способностей, права каждой личности на достойную человека жизнь и счастье.

Материальную основу ХОМОМИРА составляет ЭКОМИР, представляющий собой единство оптимальных экологических условий развития биосферы (БИОМИР) и космического производственного комплекса (ТЕХНОМИР), обеспечивающего развитие человечества.

Целевая подсистема БИОМИР представляет собой комплекс управляемых элементов земной биосферы во взаимодействии с ТЕХНОМИРОм, представляющая целостную экосистему как основу существования и человечества.

Целевая подсистема ТЕХНОМИР является совокупностью космического промышленного комплекса и его инфраструктуры в экологически эффективном взаимодействии с БИОМИРОм.

Подсистемы ХОМОМИР, БИОМИР и ТЕХНОМИР включают в себя подцели, соответствующие этапам реализации программы ЭКОМИР.

Подцели подсистемы ТЕХНОМИР формируются в соответствии с этапами реализации программы ТЕХНОМИР, представленной на рис. 2.

Исполнительный директор по функциональному обеспечению осуществляет руководство по следующим функциональным подсистемам:

1. научное обеспечение;
2. техническое обеспечение;
3. жизнеобеспечение;
4. политическое обеспечение;
5. кадровое обеспечение;
6. идеологическое обеспечение;
7. финансовое обеспечение.

Научное обеспечение программы ЭКОМИР представляет собой комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ,

обеспечивающих техническую и организационную реализацию цивилизации будущего.

1.1. Научное обеспечение ХОМОМИРА - совокупность общественных наук, обеспечивающих наиболее полное познание мира, проявление и реализацию интеллектуальных способностей человека.

1.2. Научное обеспечение БИОМИРА - совокупность наук, обеспечивающих оптимальное функционирование системы "Природа-Общество-Человек".

1.3. Научное обеспечение ТЕХНОМИРА представляет собой совокупность естественных наук, обеспечивающих материальные условия (космическая индустрия, энергетика и совокупность экологически чистых технических средств на Земле) оптимального функционирования БИОМИРА.

Техническое обеспечение программы ЭКОМИР представляет собой совокупность технических средств по созданию и функционированию цивилизации будущего.

2.1. Техническое обеспечение ХОМОМИРА представляет собой совокупность информационно-коммуникативных технических систем для обеспечения наиболее полного познания мира, проявления и реализации интеллектуальных способностей человека.

2.2. Техническое обеспечение БИОМИРА - совокупность технических средств, размещенных на Земле и в космосе, обеспечивающих оптимальное функционирование системы "Природа-Общество-Человек".

2.3. Техническое обеспечение ТЕХНОМИРА есть совокупность технических средств, обеспечивающих создание космической индустрии:

2.3.1. Общепланетное транспортное средство как основа создания космической индустрии.

2.3.2. Космическая индустрия как материальная основа создания цивилизации будущего.

Остальные аспекты организационной реализации целевых и функциональных подсистем программы ЭКОМИР (жизнеобеспечение, политичес-

кое обеспечение, кадровое обеспечение, идеологическое обеспечение, финансовое обеспечение) формируются аналогичным образом.

Исполнительный директор по организационному обеспечению осуществляет ориентацию организационной структуры на достижение подцелей и целей целевых подсистем во времени и пространстве. Ориентация организационной структуры осуществляется исходя из реализации основных этапов управления:

прогнозирование и планирование;

организация;

координация и регулирование;

стимулирование и активизация;

анализ, учет и контроль.

Директор по организационному обеспечению осуществляет координацию деятельности по системной перестройке организации в связи с изменением целей или внешних условий. Для реализации задач перестройки организационно-экономической структуры Фонда под руководством и с непосредственным участием директора по организационному обеспечению формируются гибкие механизмы и их структуры. Эти структуры перестроечного механизма включают в себя функции активного проектирования и обучения работников формальных и неформальных организаций Фонда. Одной из важнейших задач директора по оргобеспечению является создание и настройка экономических обратных связей с учётом текущих и перспективных целей Фонда, а также его финансового состояния.

III. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ФОНДА "ЭКОМИР"

Основой для формирования организационной структуры фонда "ЭКОМИР" является многообразие проблем, возникающих в процессе взаимодействия компонентов системы "Природа-Общество-Человек".

Целью функционирования Фонда "Экомир" является развитие организационной структуры цивилизации будущего, обеспечивающей сбалансированное состояние указанной системы.

Структура системы "Природа-Общество-Человек" может быть представлена в виде совокупности следующих основных компонент (рис.3):

- человек;
- общество;
- неживая естественная природа на Земле;
- биосфера на Земле;
- технократические компоненты искусственной природы на Земле;
- биологические компоненты искусственной природы на Земле;
- неживая естественная природа в Космосе;
- жизнь в космосе;
- технократические компоненты искусственной природы в космосе;
- биологические компоненты искусственной природы в космосе.

Природа разбита на блоки по пространственному признаку (природа на Земле и природа в Космосе), сложности организации (живая и не живая) и происхождению (искусственная и естественная).

Исходя из предложенного подхода возможны следующие основные сочетания взаимодействий элементов структуры системы "Природа-Общество-Человек":

- 1А. Человек - Человек
- 2А. Общество - Человек
- А2. Человек - Общество
- Б2. Общество - Общество
- 4В. Биосфера - Неживая естественная природа на Земле
- Б4. Неживая естественная природа на Земле - Биосфера.
- 4Г. Биосфера - Биосфера
- 5Д. Технократическая компонента искусственной природы на Земле - Технократическая компонента искусственной природы на

Земле.

6Б. Биологическая компонента искусственной природы на Земле - Биологическая компонента искусственной природы на Земле.

6Д. Биологическая компонента искусственной природы на Земле - Технократическая компонента искусственной природы на Земле.

6Е. Технократическая компонента искусственной природы на Земле - Биологическая компонента искусственной природы на Земле.

9И. Технократическая компонента искусственной природы в Космосе - Технократическая компонента искусственной природы в Космосе.

10К. Биологическая компонента искусственной природы в Космосе - Биологическая компонента искусственной природы в Космосе.

9К. Технократическая компонента искусственной природы в Космосе - Биологическая компонента искусственной природы в Космосе.

10И. Биологическая компонента искусственной природы в Космосе - Технократическая компонента искусственной природы в Космосе.

ХОМОМИР представляет собой сочетания взаимодействий 1А-Б2 (на рис. 3 обозначено буквой Х).

БИОМИР представляет собой сочетание взаимодействий 4В-4Г (на рис. 3 обозначено буквой Б).

ТЕХНОМИР - взаимодействия 5Д-5Е (ТЗ - техномир земной) и 9И - 10И (ТК - техномир космический).

Многообразие всех возможных взаимодействий компонентов структуры "Природа-Общество-Человек" образуется пересечением горизонтальных и вертикальных элементов матрицы на рис. 3.

Эти взаимодействия могут явиться источником появления дисбаланса в системе "Природа-Общество-Человек", поэтому при формировании организационной структуры ХОМОМИРа, БИОМИРа и ТЕХНОМИРа должны быть созданы механизмы, контролирующие и предотвращающие появления названных дисбалансов. Например, взаимодействие ЗВ (Неживая естественная природа Земли - неживая естественная природа Земли") может послужить причиной таких катастрофических явлений на Земле, как землетрясения, цунами, извержения вулканов и т.п. Поэтому в организационной структуре цивилизации будущего применительно к приведенному примеру должна быть предусмотрена совокупность наземных и космических комплексов, обеспечивающих защиту цивилизации от землетрясений, цунами и т.д.

На рис. 4 представлена организационная структура Фонда "Экомир", которая должна обеспечить формирование качеств цивилизации будущего, реализующих ее сбалансированное развитие (способность адаптироваться к изменяющемуся миру, причем до того, как эти изменения произошли). Структура представлена в виде объемной матрицы, имеющей следующие составляющие:

- целевые подсистемы;
- функциональные подсистемы;
- уровни иерархии.

Целевые подсистемы включают следующие блоки: ХОМОМИР, БИОМИР, ТЕХНОМИР.

- Функциональные подсистемы включают следующие блоки:
- научное обеспечение;
 - техническое обеспечение;
 - жизнеобеспечение;
 - политическое обеспечение;
 - кадровое обеспечение;

идеологическое обеспечение;

финансовое обеспечение;

Предусмотрены следующие уровни иерархии:

международный уровень;

государственный уровень;

республиканский уровень;

областной уровень;

районный уровень;

уровень трудового коллектива;

уровень формальных и неформальных объединений людей;

уровень семьи;

уровень отдельной личности.

Описанная организационная структура должна быть гибкой и иметь возможность изменяться в зависимости от вновь возникающих проблем.

Для формирования, поддержания деятельности и развития фонда "Экомир" необходимо создание головного научно-производственного центра формирования и функционирования цивилизации будущего (рис.5), который будет включать в себя три отделения (по целям): ХОМОМИР, БИОМИР и ТЕХНОМИР.

Организационная схема научного обеспечения (см.рис.4) отделения ХОМОМИР представлена на рис.6.

Головные органы отделения ХОМОМИР включают сектора:
диалектики формирования общественного сознания цивилизации
будущего;

культуры;

образа жизни;

научного мировоззрения;

общественного сознания.

Головные органы обеспечивают интеграцию научных исследований в отделении ХОМОМИР по направлениям:

образ жизни;
наука как форма общественного сознания;
философия;
идеология;
социология;
психология;
история;
этика;
эстетика;
воспитание;
физическое развитие;
искусство;
религия.

Основной целью функционирования фонда "Экомир" является создание условий для обеспечения в земном и космическом социумах удовлетворения потребностей всех социальных групп, а для отделения ХОМОМИР (рис.6) - удовлетворения духовных потребностей по социальным группам:

земная цивилизация;
нация;
социальная группа;
семья;
человек;
космическое поселение.

Отделение БИОМИР (рис.7) включает сектора:

сектор "природа";
сектор "Человечество";

сектор "Человек".

Сектор "Природа" отделения БИОМИР (рис.8) содержит два крупных блока: природа Земли и природа Космоса которые, в свою очередь, подразделяются на естественную и искусственную природу.

На нижнем уровне структурной схемы находятся блоки, которые обеспечивают, с одной стороны, формулирование проблем для проведения НИОКР, а, с другой стороны, - обеспечивают организацию деятельности цивилизации будущего на гармоничное развитие системы "Природа-Человечество-Человек".

Например, в блоке "Атмосфера" (естественная неживая природа Земли) через управление состоянием и организацией структуры слоев атмосферы (тропосферы, стратосферы, мезосферы, термосферы, экзосферы, моносферы, озонового слоя и др.) будут обеспечены оптимальные температурные режимы воздуха, его влажность, давление, направление движения воздушных масс, элементный состав и т.д. Это, в конечном итоге, обеспечит оптимальный климат и погоду как на планете Земля в целом, так и в отдельных ее регионах. Такие результаты может дать комплексный подход к изучению всех компонент Природы и всего многообразия их взаимосвязей и последствий того или иного изменения отдельных компонент или взаимосвязей. Это позволит выявить и использовать экологически чистые методы управления состоянием всей системы. В качестве примера можно привести предлагаемый в программе "Экомир" экологически чистый путь управления погодой и климатом Земли, когда общепланетное транспортное средство (ОТС) в процессе подъема в космос будет доставлять в озоновый слой, на высоты 40-80 км, кислород (миллионы тонн ежегодно). Доставка кислорода обеспечит не только ремонт "озоновых дыр", но и через изменение концентрации озона позволит целенаправленно изменять, причем экологически чисто (озон не является чужеродным в озоновом слое), температурный режим всей атмо-

сферы и, соответственно, - менять направление ветров, давление и влажность воздуха, вызывать дожди и т.п.

Комплекс проблем, который возникает при реализации экологического баланса системы "Земля - Космос" с позиций человечества показан на рис. 9. При этом экологический баланс на Земле складывается из воздействия на неживую природу (атмосферу, сушу и океан) и биосферу (воздействия на микроорганизмы, растения, животных, людей). Аналогично складывается и баланс в Космосе.

Комплекс проблем, который возникает при организации рационального образа жизни каждого человека показан на рис.10.

Структурная схема формирования проблем отделения ТЕХНОМИР представлена на рис.11. Оно включает ТЕХНОМИР земной, Техномир космический и технический комплекс взаимодействия земного и космического Техномиров. ТЗ и ТЗ подразделяются на технократические и биологические компоненты.

Земной техномир включает экологически чистое промышленное производство (пищевая, медицинская, и легкая промышленность, индустрия досуга и т.п.), производство энергии и инфраструктуру земной техносферы. Биологические компоненты техномира включают сельскохозяйственное производство, биотехнологию, генную инженерию. Аналогичную структуру имеет и космический техномир, за исключением того, что в космосе будут размещены экологически "грязные" производства. При этом экология космической среды не будет нарушена, т.к. все экологические проблемы на Земле возникают из-за взаимодействия технических систем с биосферой, которой в Космосе нет. Например, в радиационных поясах Земли уровень радиации достигает уровня радиации в реакторе атомной электростанции. Поэтому, например гипотетическая авария АЭС, размещенной в Космосе, не принесет ничего нового в космическую среду. В то время как такие технологические космические факторы, как невесомость, вакуум, сверхнизкие температуры и др. позволят организовать производство промышленной продукции и энергии в Космосе на совершенно иных

принципах, в гармоничном сочетании с естественной космической природой.

IV. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГСТРУКТУРЫ ФОНДА "ЭКОМИР"

Организационно-экономическая структура деятельности Фонда "ЭКОМИР" представляет собой совокупность Целей, функций методов и ресурсов, их обеспечивающих, а также систему обратных связей, обеспечивающих целенаправленную деятельность целевых, функциональных и вспомогательных подсистем (организаций) Фонда.

Организационно-экономическая структура деятельности (ОЭСД) представляет собой целостное единство элементов и подсистем, объединённых интегрированными целевыми организационными и локальными информационными процессами, построенными на основе единой базы данных.

ОЭСД как организационно-экономическая форма деятельности отражается в нормативном порядке в комплекте документов и на магнитных носителях.

Являясь одновременно организационно-методической и нормативной основой, оргпроект ОЭСД формируется методами активного оргпроектирования с параллельным обучением персонала, повышением его квалификации и перестройкой установок сотрудников на новые цели деятельности.

Основной задачей оргпроектирования является доведение до персонала идеологии деятельности Фонда, а также формирование целевых установок, навыков и форм взаимодействия подсистем Фонда и его сотрудников, при одновременном создании правовых основ деятельности.

Формирование организационно-экономической структуры деятель-

ности Фонда при помощи активного оргпроектирования основано на системно-целевом подходе создания многоуровневых интегрированных автоматизированных систем.

Основным этапом проектирования ОЭСД является проектирование организационно-экономической структуры системы управления (ОЭСУ) Фонда.

При проектировании ОЭСУ Фонда выделяются основные этапы: предпроектный этап, этап разработки проекта ОЭСУ и этап реализации проекта. Этапы в свою очередь подразделяются на конкретные стадии, подэтапы и т.д.

В общем виде оргпроект ОЭСУ системы управления Фонда представляет собой систему взаимосвязанных нормативных документов, регламентирующих цели, показатели и критерии деятельности, общую структуру системы управления, специальные функции, задачи, процедуры управления, порядок их выполнения, и другие элементы системы управления.

Технико-экономическое обоснование оргпроекта деятельности Фонда определяет Фонд как юридическое лицо, экономически базирующееся на различного вида коммерческой деятельности, обеспечивающей реализацию программы "Экомир" на принципах самофинансирования.

По своей организации проект формируется в виде макета системы управления, определяющего:

- состав целевых, функциональных и других подсистем и специальных функций;
- руководящих и рабочих органов системы управления;
- характеристики объектов и целей управления в системе управления в целом и в каждой подсистеме;
- показателей эффективности управления и совокупность хозрасчётных фондов и фондов самофинансирования;
- комплект вновь разрабатываемых стандартов (положений, норма-

тивов и т.д.), регламентирующих деятельность (управление) в Фонде в целом и в каждой подсистеме;

перечень действующей научно-технической документации по каждой подсистеме;

состав и содержание проекта системы управления по каждой очереди разработки и внедрения.

У. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ФОНДА "ЭКОМИР"

Организационная структура Фонда "Экомир" в объёмном отображении представлена на рис. 4.

Пространственная матрица оргструктуры Фонда является основой макета оргпроекта, позволяющего представить состав целевых подсистем (хомомир, биомир, техномир), функциональных и обеспечивающих подсистем, а также организационных уровней системы деятельности.

Дальнейшее структурирование матрицы происходит в процессе выявления объектов подсистем, организационных и информационных процессов, взаимоувязывающих всю систему деятельности Фонда, а также в процессе ресурсного обеспечения деятельности. Примером могут служить структуры на рис. 6,8,9,10.

Комплекс целей и проблем, на основе которых формируется оргструктура Фонда "Экомир", базируется на морфологической матрице объекта деятельности Фонда, изображённой на рис. 3.

Представленная на рис. 3 матрица обеспечивает максимально возможное объектное поле для формирования структуры целей, взаимодействия всех элементов, а также формирования всего комплекса проблем в деятельности Фонда.

Морфологическая матрица, являясь инструментом морфологичес-

кого анализа, в результате которого на основе проблемной структуризации объектов деятельности, обеспечивает выявление в своих ячейках максимально возможной совокупности проблем, образующихся на основе анализа предполагаемого взаимодействия компонентов осей. При этом часть ячеек в начале исследования представляется "белыми пятнами", в которых могут "находиться" ещё неисследованные и неизвестные проблемы. Матрица может строиться в зависимости от задач анализа как на одинаковых осях, так и на комбинации осей (например: "объект - объект", "объект - характеристика"). В качестве примера можно предложить перечень проблем, выявляемых на пересечении горизонтального компонента "общество" и вертикальных компонентов "Природа искусственная: технологические компоненты и биологические компоненты на рис. 3, ячейки 2Д и 2Е.

Проблемы в ячейке 2Д:

1. Проблема гуманизации общества при расширении и развитии технократических компонентов искусственной природы.
 2. Проблема подготовки кадров для формирования экологически эффективных технологических компонентов искусственной природы.
- и т.д. ...

Проблемы в ячейке 2Е:

1. Проблема ограничения воздействия искусственных биологических компонентов на развитие общества (например, создание с помощью генной инженерии новых микроорганизмов, бактерий, вирусов).
 2. Проблема подготовки кадров для формирования экономически безопасных биологических компонентов искусственной природы.
- и т.д. ...

Развитие анализа предполагает развитие структур по осям матрицы, а также - возможность переструктурирования компонентов осей в зависимости от переформулирования глобальных проблем.

Для формирования всей организации Фонда, в соответствии с пространственной матрицей (см. рис.4) на рис. 5 отображён фрагмент формальной организационной схемы управления Фондом.

Главным рабочим органом системы управления Фонда "Экомир" представляется научно-производственный центр формирования и функционирования будущей цивилизации. Главной Центр объединяет организационно все общественные, коллегиальные, формальные и неформальные органы общественных подсистем земной цивилизации.

Представленный на рис. 5 фрагмент верхнего уровня управления Фонда "Экомир" в первом приближении предполагает три целевых отделения, возглавляемых главными координационными советами и исполнительными директорами. Кроме указанных отделений данный уровень управления предполагает необходимые обеспечивающие подразделения, а также подразделения - филиалы, формируемые в процессе активного оргпроектирования и создания всей системы Фонда "Экомир".

На этапе оргпроектирования и формирования оргструктуры Фонда происходит подбор кадрового состава аппарата и советов Фонда, который проявив себя на стадиях оргпроектирования, в дальнейшем занимает ключевые позиции в формировании и развитии фонда.

Дальнейшее формирование организационной структуры происходит по пути формирования подсистем, уровней и отдельных звеньев. В основе формирования заложен принцип системно-целевого подхода, базирующийся на комплексе целей, определяемых в результате разработки морфологической матрицы (см.рис.3) в срезах подсистем согласно макета и пространственной матрицы на рис. 4.

В качестве фрагмента формирования функциональных подсистем, образуемых последовательно (см. матрицу на рис.3) для комплексного обеспечения целевых подсистем "Хомомир", "Биомир" и "Техномир", на рис.6 предлагается часть принципиальной схемы подсистемы

ХОМОМИР и его отделения ХОМОМИР в срезе научного обеспечения. Предлагаемая организационная схема представляет собой фрагмент макета оргпроекта подсистемы, содержащий совокупность головных подразделений в срезе научного обеспечения целевых задач целевой подсистемы "Хомомир", а также матрицу спецфункций, обеспечивающих комплекс НИР и ОКР.

Настоящая принципиальная схема предполагает интегрированные взаимосвязи между подсистемами, уровнями управления (органами и работниками) на уровне процедур управления (принятия решений).

Дальнейшая работа над организационной схемой (рис.6) в формировании функциональной подструктуры заключается в создании набора спецфункций и задач НИР и ОКР по проблемам, вытекающим из разработки матрицы на рис.3.

Фрагмент организационной схемы управления подсистемы БИОМИР отражен на рис. 7. Предлагаемая схема отражает целевые организационные звенья, целями деятельности которых являются основные части комплекса БИОМИР: природа, человечество, человек.

Для формирования фрагментов принципиальной организационной схемы управления подсистемы БИОМИР по секторам "Природа", "Человечество" и "Человек" разработаны структурные схемы проблем БИОМИРа (см.рис.8,9,10). На рисунках отображены структуры, которые при помощи морфологического анализа обеспечивают формирование проблем НИР и ОКР, спецфункций и задач аналогично схеме на рис.6.

Аналогично целевому принципу формулирования проблем для формирования оргструктуры Фонда "Экомир" в целом разработана структурная объектная схема отделения "Техномир" (см. рис.11).

Таким образом, при помощи рис. 3+ 11 отражены общие положения процесса формирования организационной структуры управления деятельностью Фонда "Экомир". Являясь фрагментами целостного отражения оргструктуры, рисунки 3 + 11 являются основой для формиро-

вания макета системы управления Фонда "Экомир" в части трёх целевых подсистем в сочетании с функциональной подсистемой "Научное обеспечение". В соответствии с содержанием макета системы управления следующим этапом работ по оргпроектированию и подготовке кадров, является этап коллективного формулирования характеристик объектов подсистем, их целевых параметров и показателей. Далее после этапа формулирования специальных функций с учётом иерархических уровней (от международного до личного), осуществляется формирование информационных задач для каждого уровня управления (задачи прогнозирования и планирования, организации, поддержания баз данных, контроля, учёта и т.д.). Параллельно на этапе формулирования объектов управления, критериев и функций формируются критерии целевой ответственности каждого уровня управления за реализацию целевых параметров и объектов подсистем (рабочих органов и их сотрудников). При определённых ранее принципах и фондах самофинансирования Фонда "Экомир" и сформулированной целевой ответственности всех уровней управления (самоуправления), всех органов и их сотрудников, в качестве обратной связи формируется весь комплекс экономических интересов и ответственности. Путём увязки интересов сотрудников фонда, участников программы "Экомир" с конечными целями подсистем и организации в целом формируется совокупность хозрасчётных фондов оргструктуры и принципов распределения дохода, что является основными компонентами упомянутого выше комплекса экономических интересов и ответственности.

Главной задачей настройки обратной связи на основе комплекса экономических интересов является: во-первых, непротиворечивость интересов подсистем, организаций, сотрудников Фонда при достижении главных целей Фонда, а во-вторых, создание системы запланированных противоречий в процессе деятельности, обеспечивающей

качественное решение задач в процессе функционирования всей организации Фонда. Система запланированных противоречий реализуется в комплексе предусмотренных экономических санкций по основным процедурам (процессам) управления. Санкции в системе внутреннего хозрасчета играют роль обратной связи, включаемой на этапах процессов при обмене предметами труда (в данном случае - информации) с заданными качеством и в нормативно установленные сроки.

Обеспечить решение главной организационной задачи на основе обратных связей призвана система автоматизированного учёта и контроля деятельности подсистем, организаций, сотрудников.

Дальнейшее формирование оргструктуры Фонда "Экомир" происходит в процессе последующей структуризации целей по целевым подсистемам "Хомомир", "Биомир", "Техномир" в срезах функциональных подсистем с учётом иерархических уровней управления (от международного до личного).

При дальнейшем формировании целевых подсистем в срезах подсистем обеспечения (кадрового, технического, жизнеобеспечения и т.д.) необходимо соблюдение требований соподчинённости целей подсистем, их полноты, взаимоувязанности, определённости и т.д. При этом для достижения главной цели деятельности Фонда необходимо обеспечить достижение совокупности основных целей, определяющих области и целевую направленность деятельности всех сотрудников Фонда и участников программы "Экомир".

Интеграция деятельности всех подсистем, организаций, сотрудников обеспечивается как комплексом сформулированных и нормативно закреплённых целей, так и механизмами, включающими интересы, нормы права, организационно-психологические формы деятельности,

интегрированные базы данных и системы обратных связей с подсистемами санкций и активизации (экономической, психологической и т.д.).

Одной из важнейших проблем при построении оргструктур является обеспечение их гибкости, а также скорости принятия и эффективности при реализации решений. Для решения данной проблемы при формировании подсистем Фонда используются оргструктуры различных типов (линейных, штабных, матричных), а также их комбинации. При этом, для деятельности, связанной с комплексным принятием решений (например при научном обеспечении, проектировании и т.д.), используется матричный тип структур, а для деятельности, обеспечивающей реализацию программ, проектов и услуг, используются оргструктуры традиционных типов (линейные, функциональные, штабные).

Интеграция деятельности разных уровней иерархии (от международного до личностного) в условиях разделения и кооперации труда обеспечивается на основе процедур принятия решений в вертикальных срезах, а также на основе контуров ответственности и управления.

Контур управления обеспечивает необходимый уровень ответственности в соответствии с разделением труда по объектам деятельности, функциям и задачам управления. Деятельность в контурах управления взаимоувязывается тщательно разработанными прямыми и обратными связями.

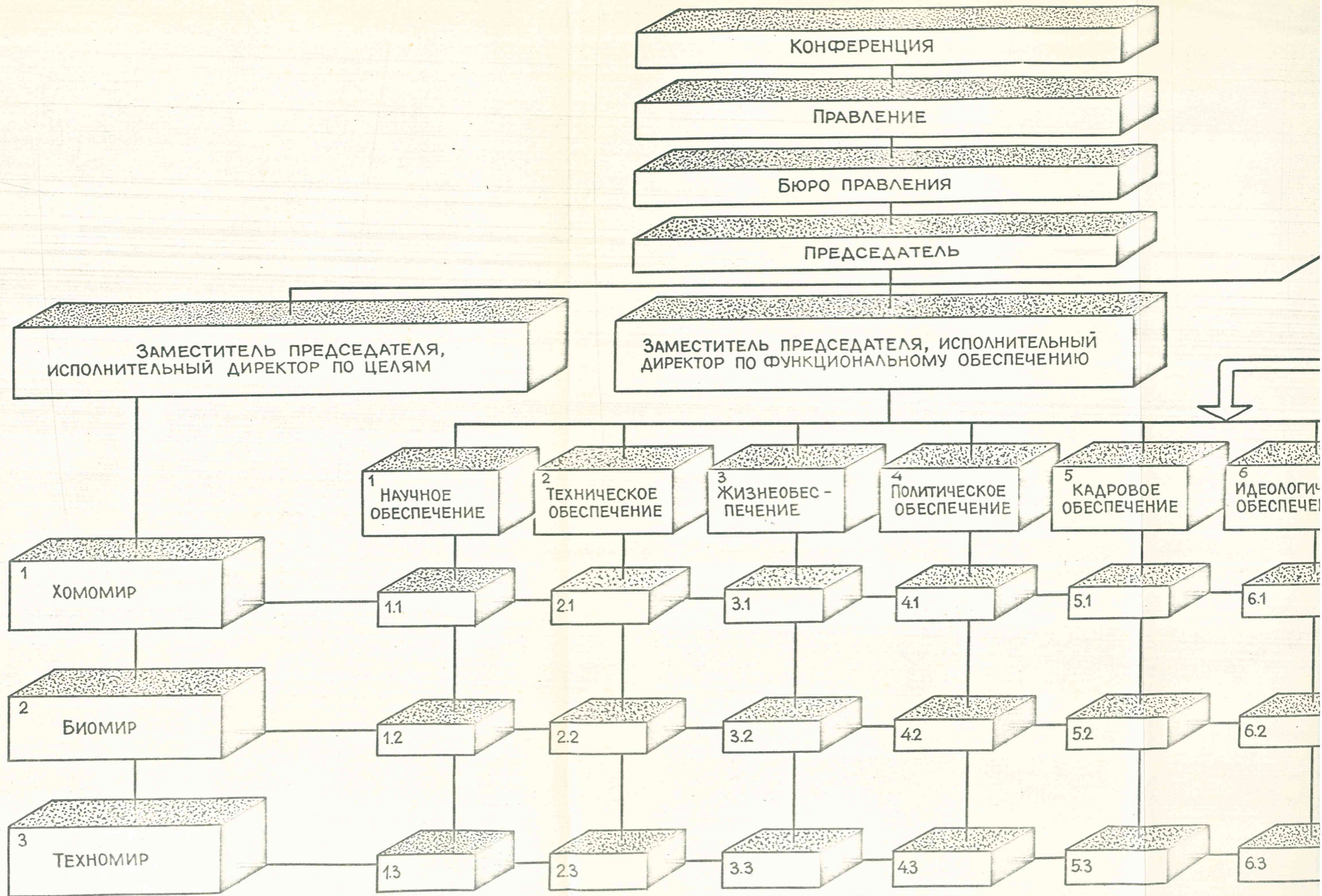


Рис. 1 С

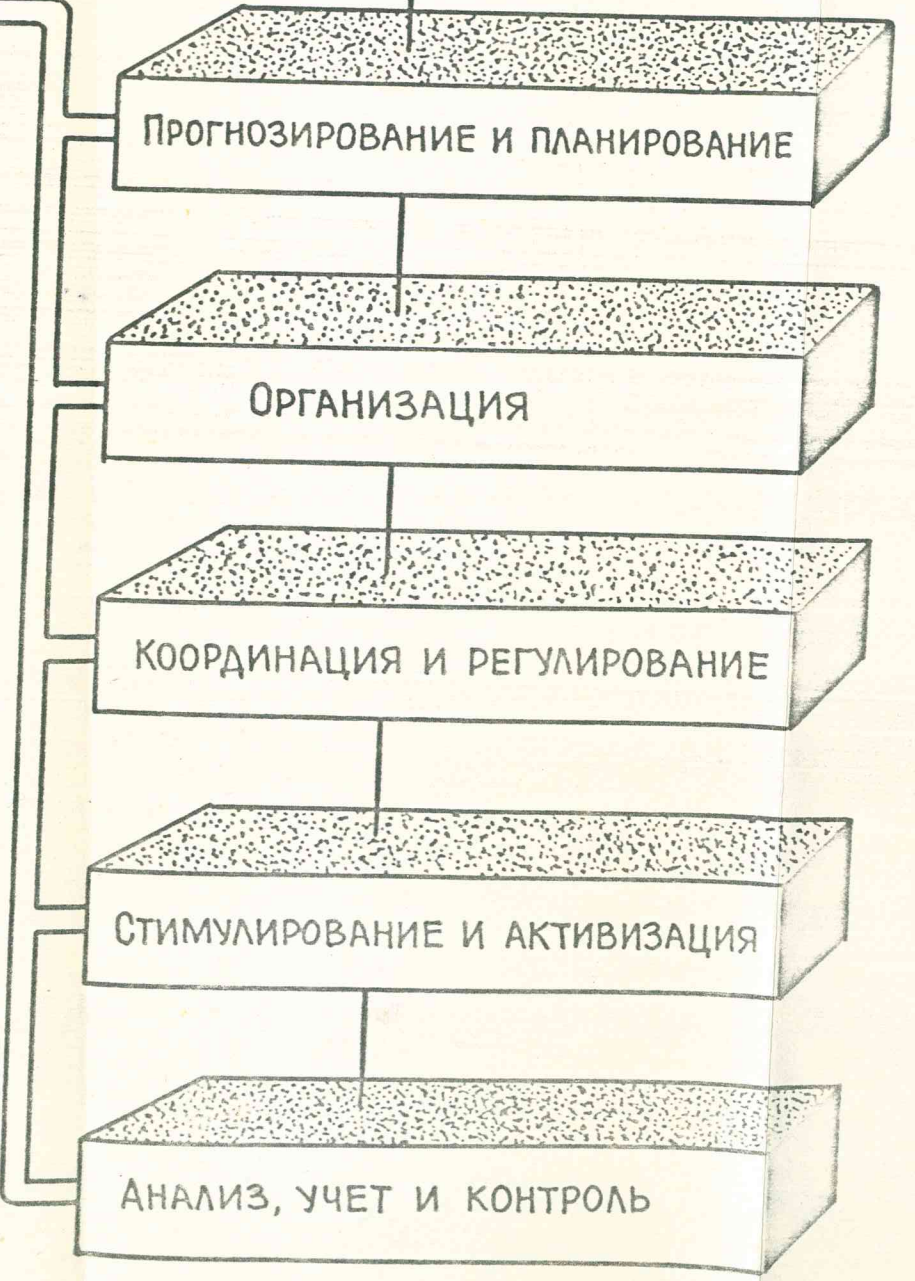
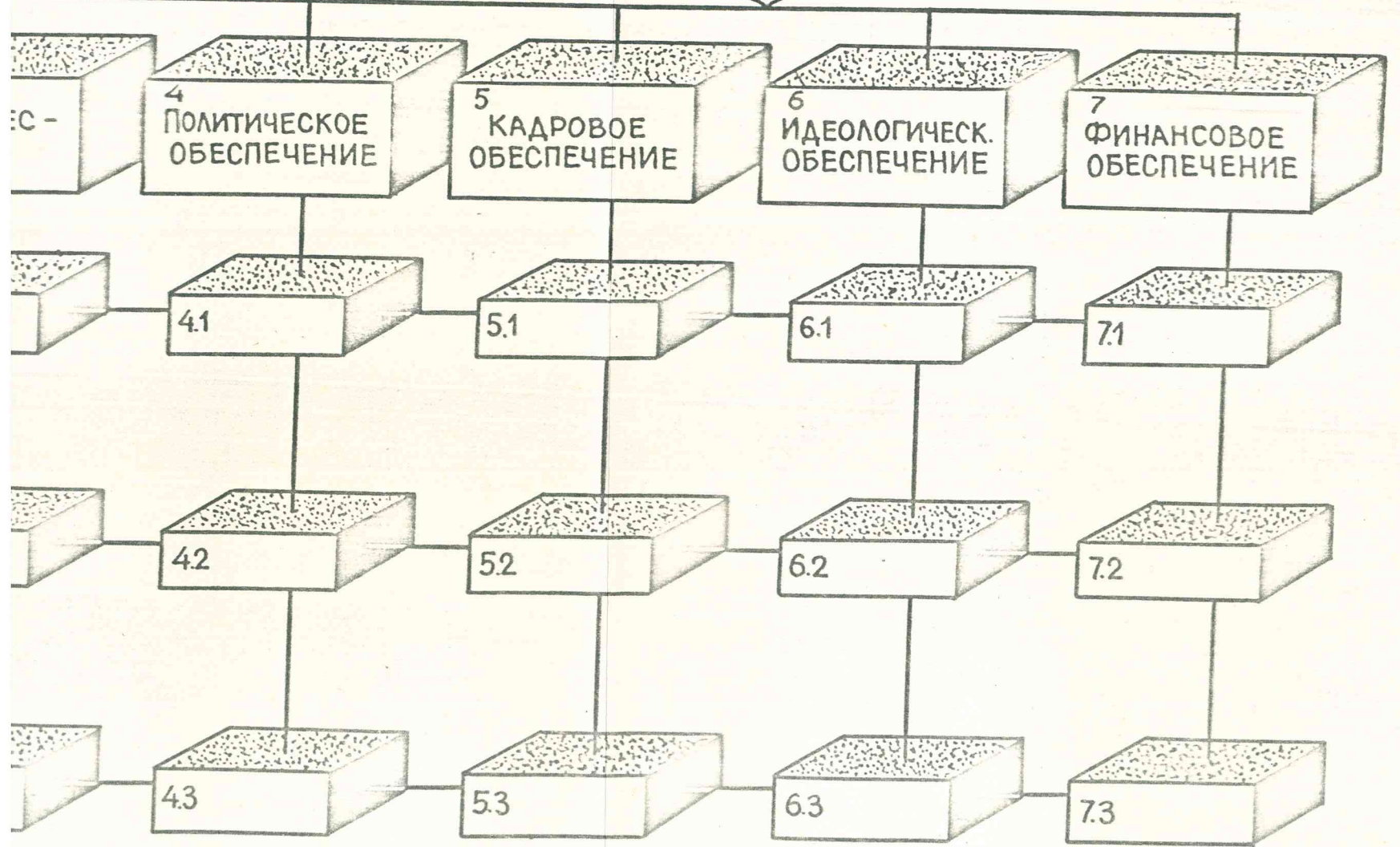
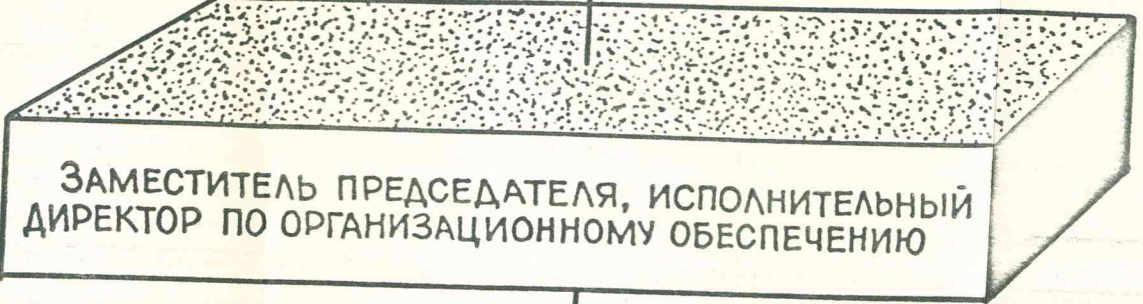
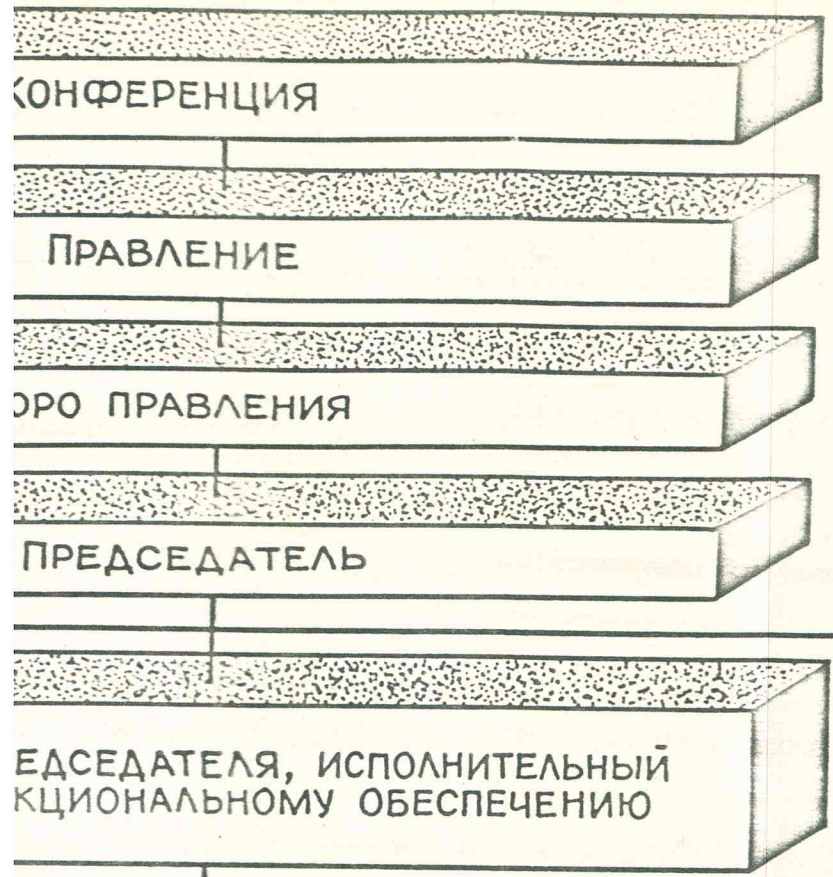


Рис. 1 Структура Совета Эконом...

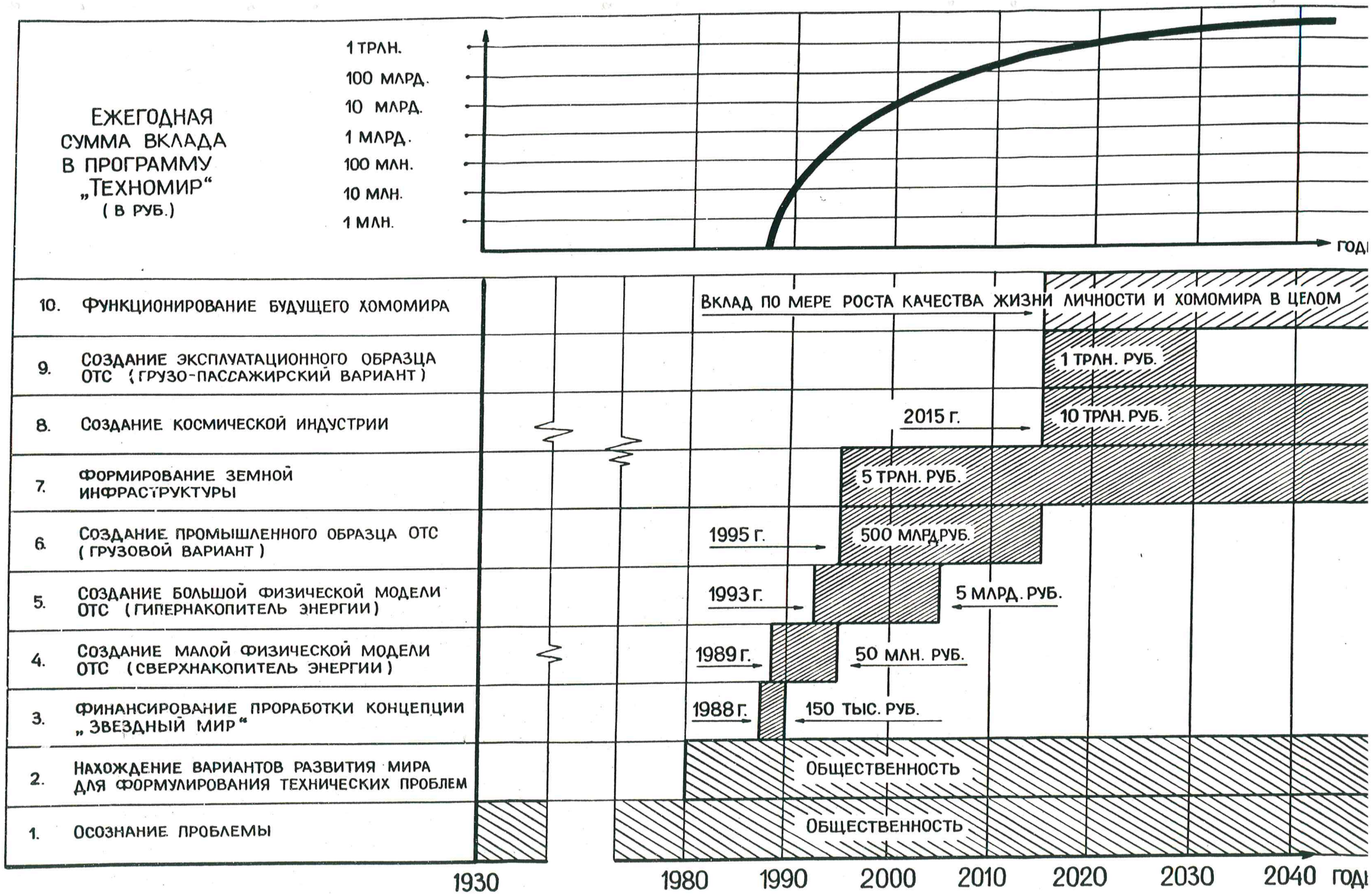


Рис. 2 ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ „ТЕХНОМИР“

КОМПОНЕНТ МАТРИЦЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СФЕРЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА			А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
			ЧЕЛОВЕК	ОБЩЕСТВО	ЗЕМЛЯ				КОСМОС			
					ПРИРОДА ЕСТЕСТВЕННАЯ		ПРИРОДА ИСКУССТВЕННАЯ		ПРИРОДА ЕСТЕСТВЕННАЯ		ПРИРОДА ИСКУССТВЕННАЯ	
					НЕЖИВАЯ ПРИРОДА	БИОСФЕРА	ТЕХНОКРА- ТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ	БИОЛОГИ- ЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ	НЕЖИВАЯ ПРИРОДА	ЖИЗНЬ В КОСМОСЕ	ТЕХНОКРА- ТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ	БИОЛОГИ- ЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ
1	ЧЕЛОВЕК		Х	Х								
2	ОБЩЕСТВО		Х	Х								
3	ЗЕМЛЯ	ПРИРОДА ЕСТЕСТВЕННАЯ	НЕЖИВАЯ ПРИРОДА				Б					
4			БИОСФЕРА			Б	Б					
5		ПРИРОДА ИСКУССТВЕННАЯ (ТЕХНОСФЕРА)	ТЕХНОКРАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ					ТЗ	ТЗ			
6			БИОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ					ТЗ	ТЗ			
7	КОСМОС	ПРИРОДА ЕСТЕСТВЕННАЯ	НЕЖИВАЯ ПРИРОДА									
8			ЖИЗНЬ В КОСМОСЕ									
9		ПРИРОДА ИСКУССТВЕННАЯ	ТЕХНОКРАТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ								ТК	ТК
10			БИОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ								ТК	ТК

Рис. 3 Морфологическая матрица объектного поля деятельности Фонда „Экомир“

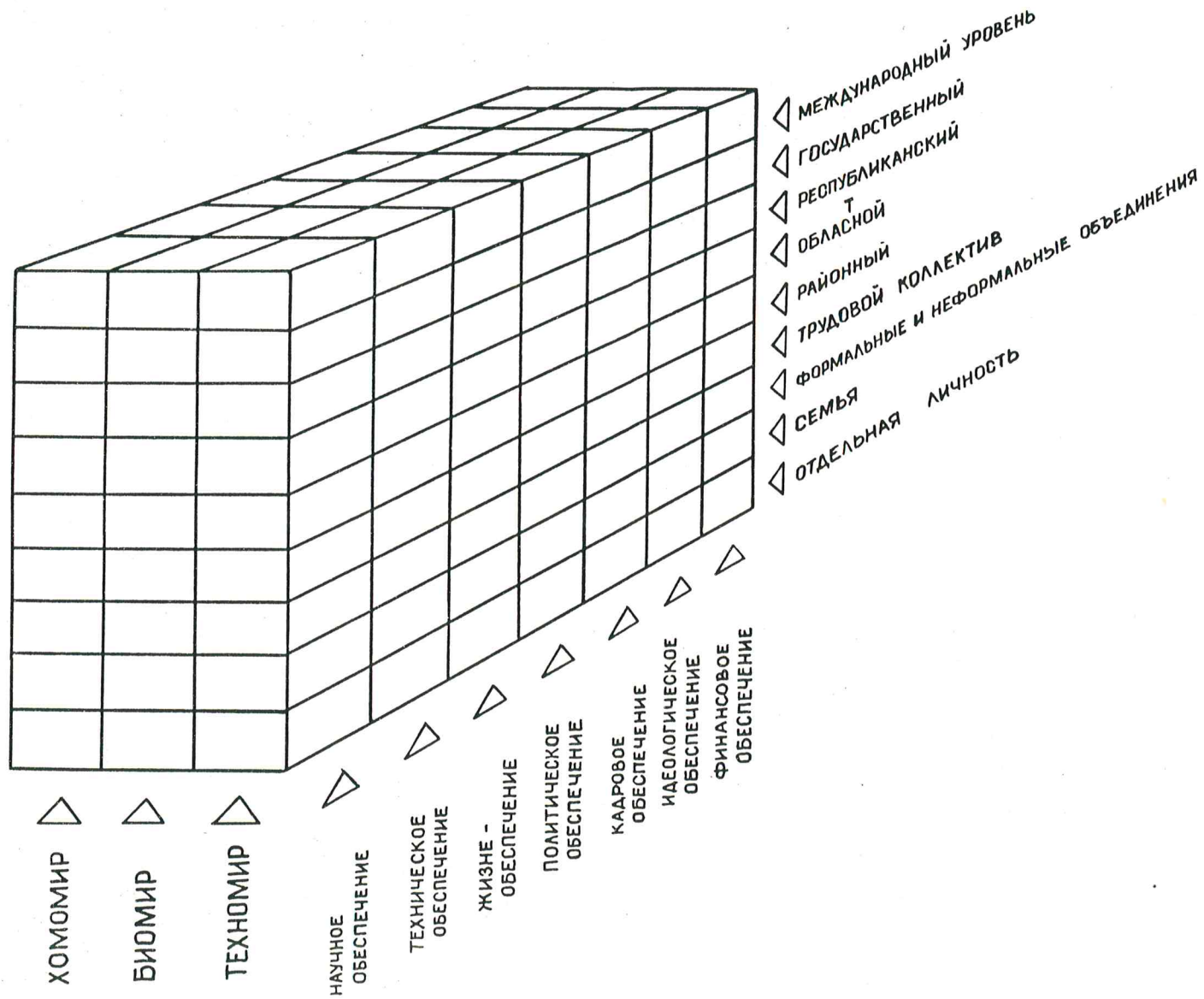


Рис.4 Пространственная матрица оргструктуры фонда „Экомир“ как основа построения макета оргпроекта деятельности.

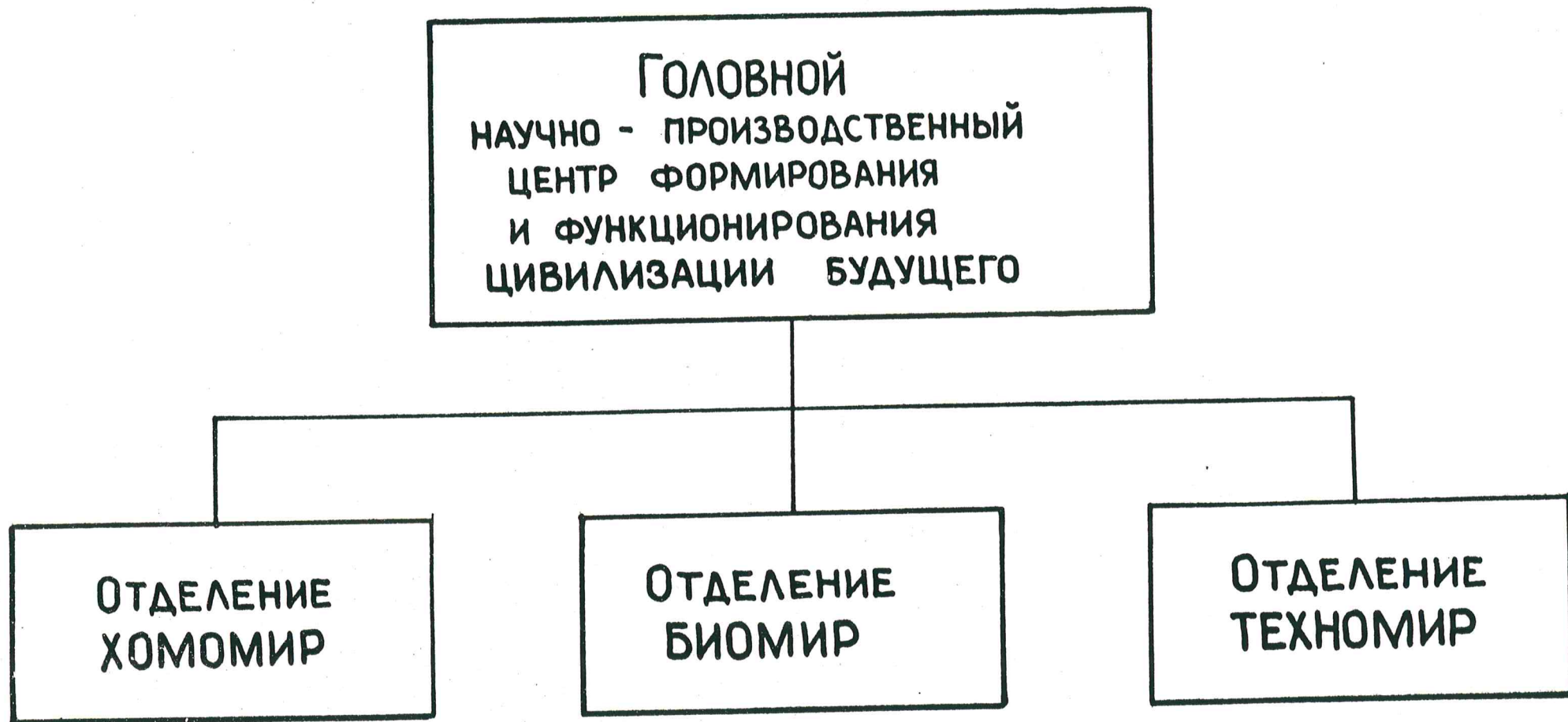


Рис.5 ФРАГМЕНТ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФОНДА
НА УРОВНЕ ГОЛОВНОГО ЦЕНТРА.

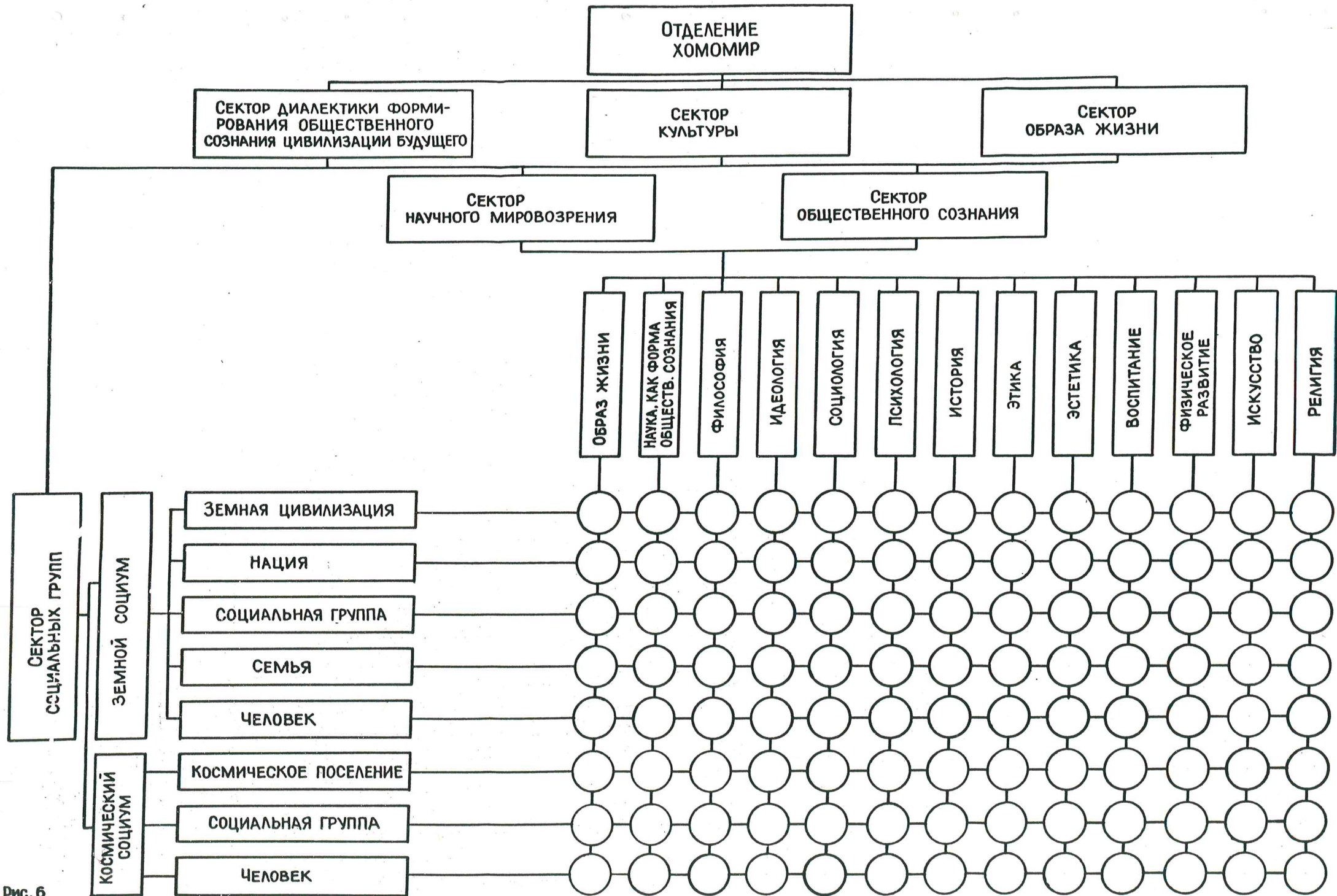
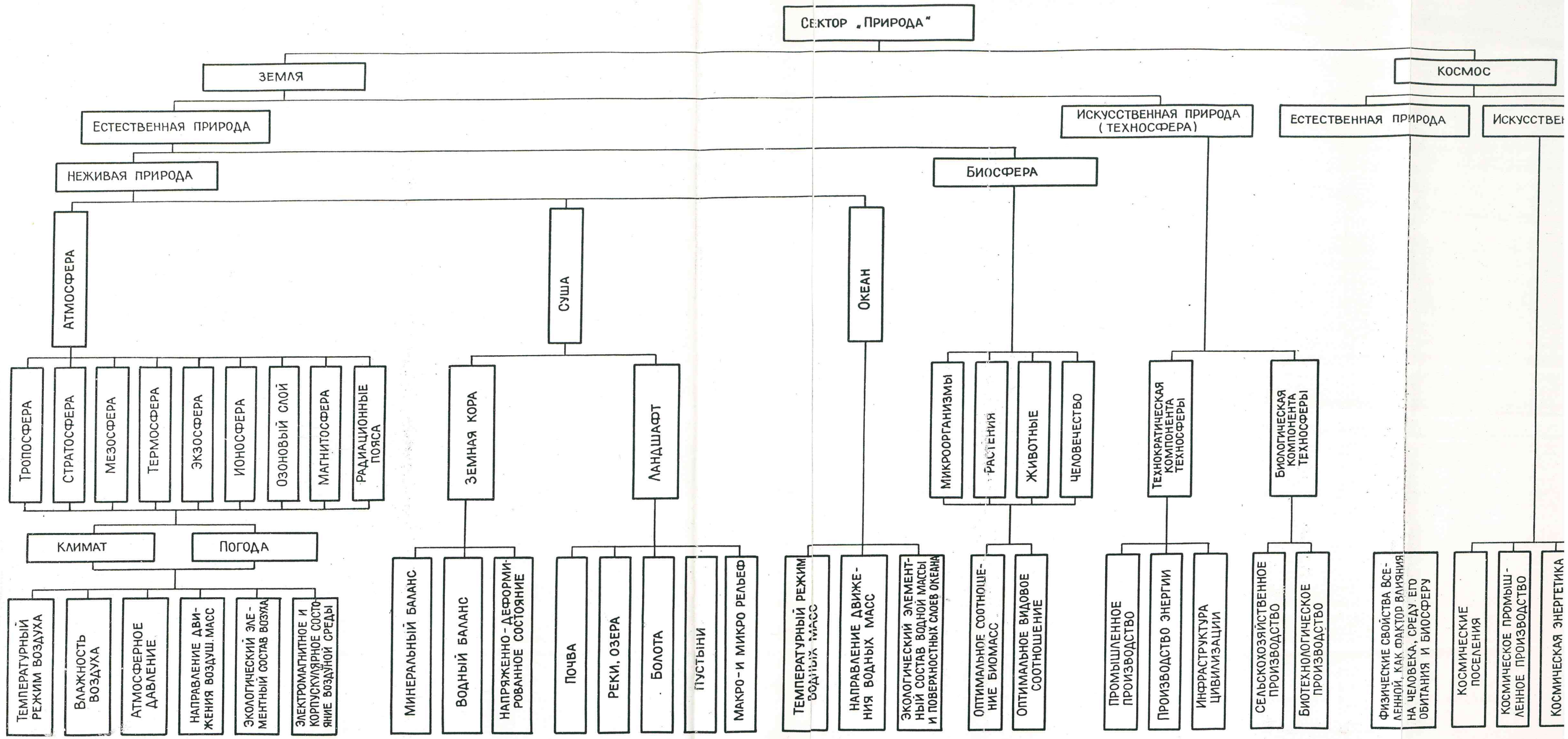


Рис. 6

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СХЕМА ПОДСИСТЕМЫ „ХОМОМИР“ В СРЕЗЕ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ



Рис. 7 ФРАГМЕНТ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ ПОДСИСТЕМЫ „БИОМИР“ НА ВЕРХНЕМ УРОВНЕ УПРАВЛЕНИЯ.



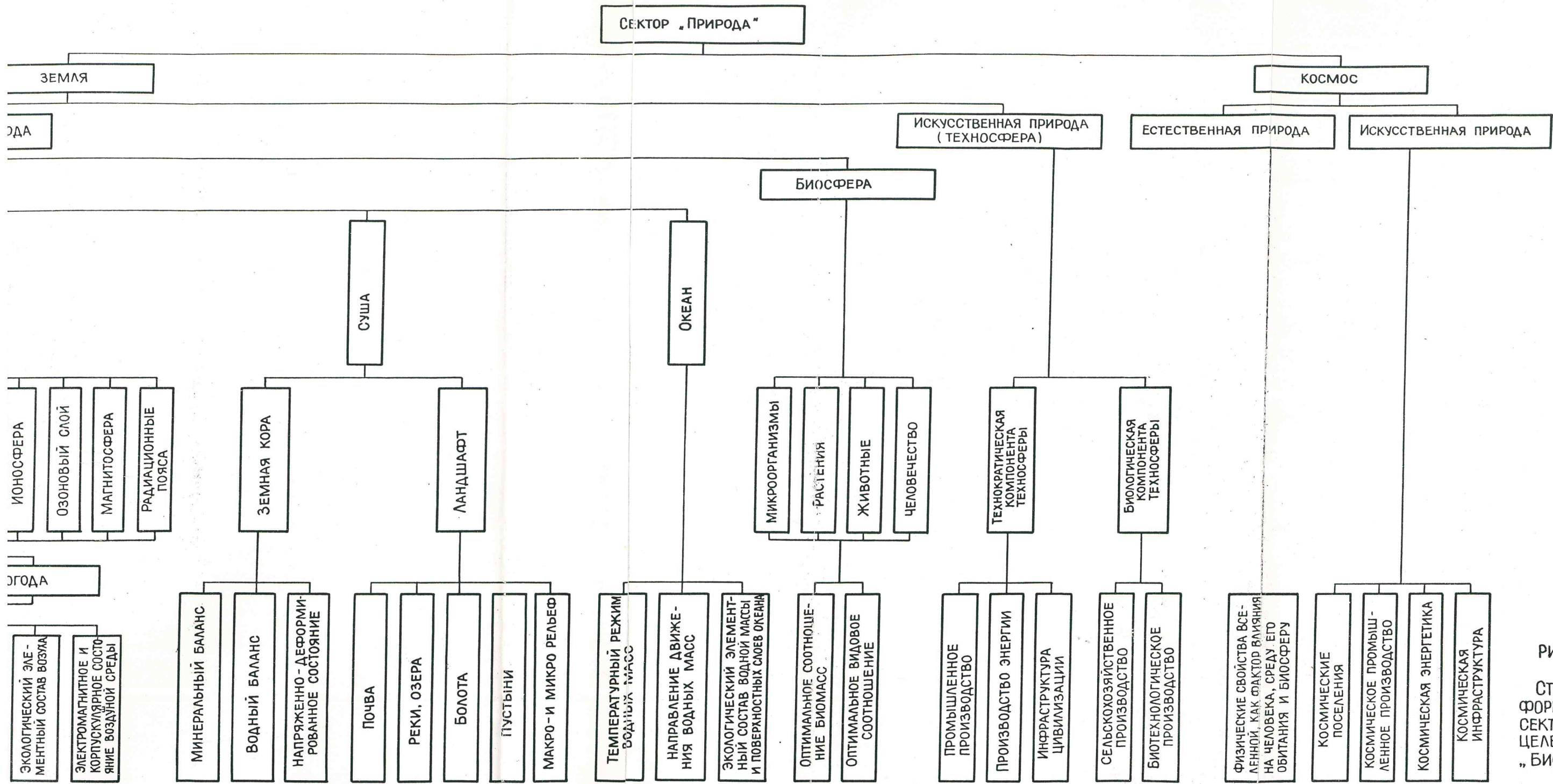


РИС. 8
 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА
 ФОРМИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМ
 СЕКТОРА „ПРИРОДА“
 ЦЕЛЕВОЙ ПОДСИСТЕМЫ
 „БИОМИР“

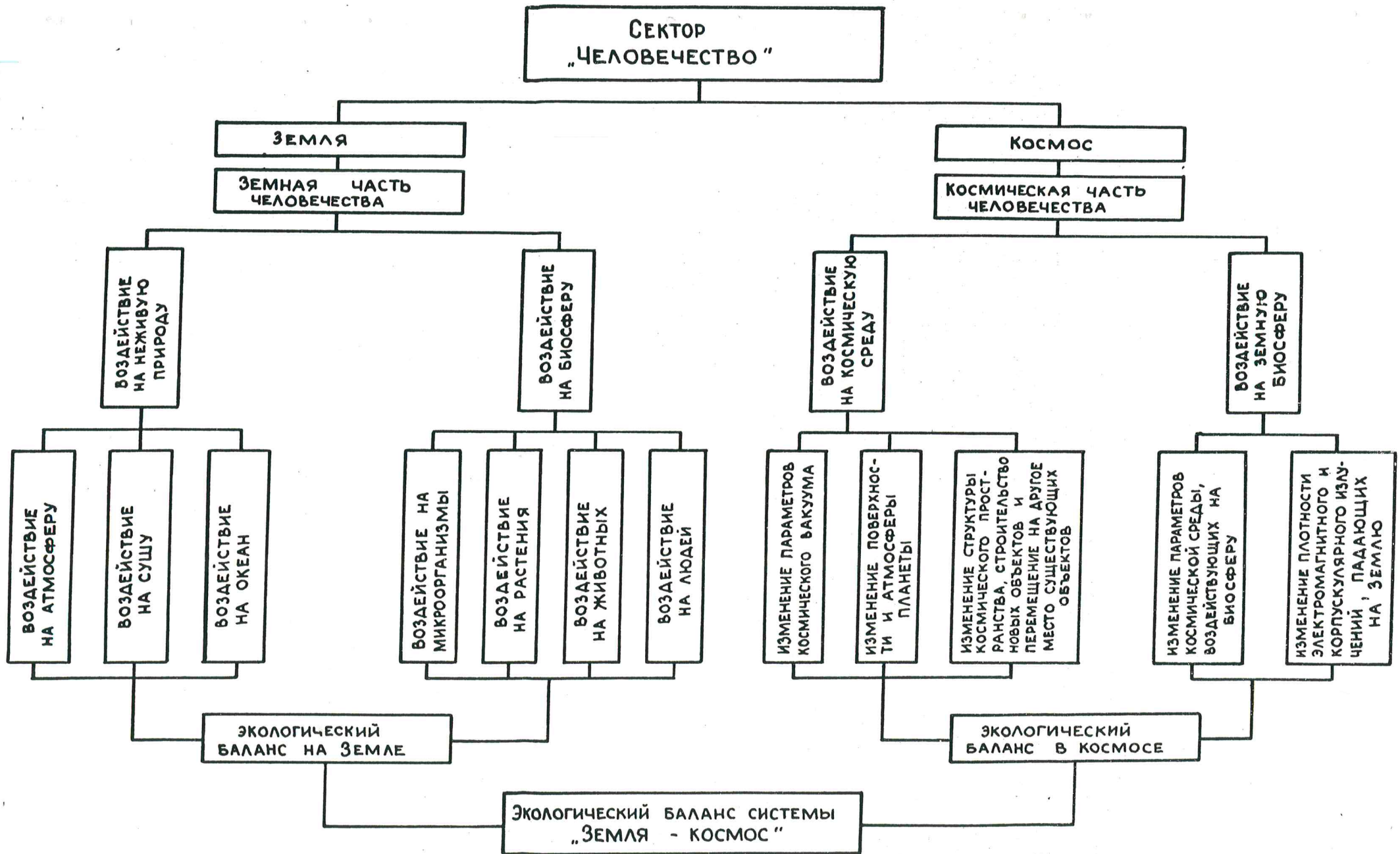


Рис. 9 Структурная схема формирования проблем сектора "Человечество" целевой подсистемы "Биомир".

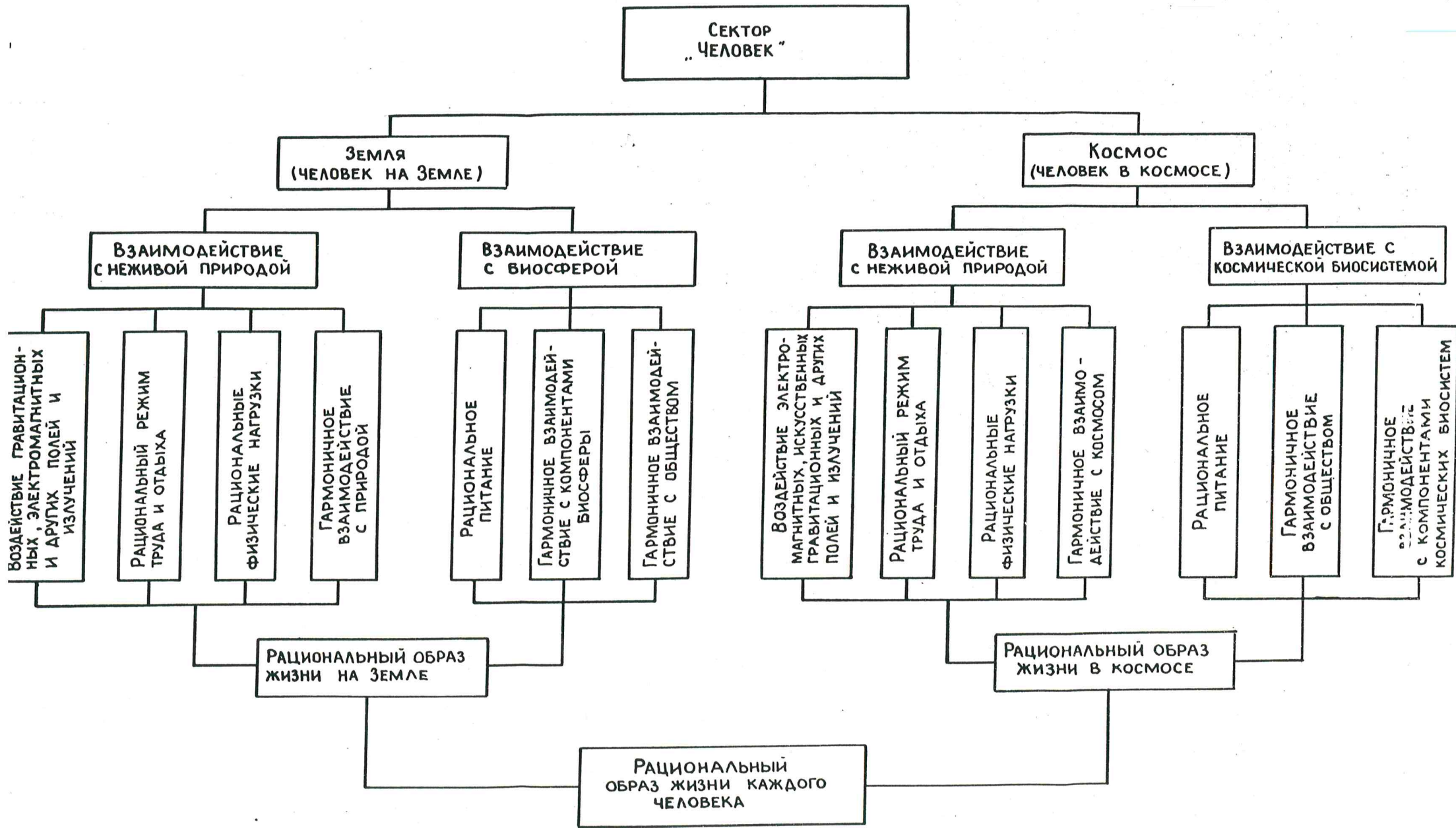


Рис. 10

Структурная схема формирования проблем сектора „Человек“ целевой подсистемы „Биомир“

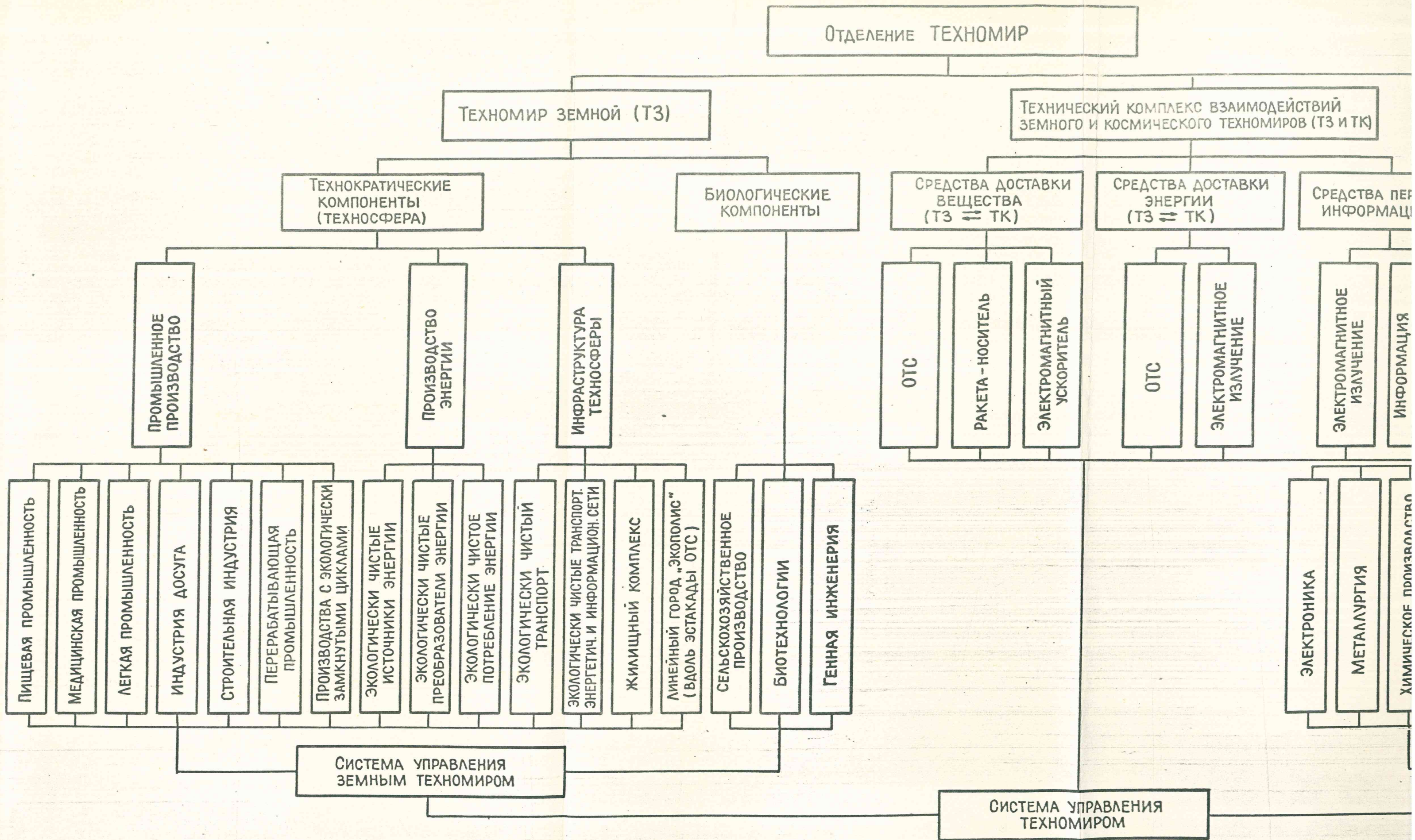


Рис. 11

СТРУКТУРА

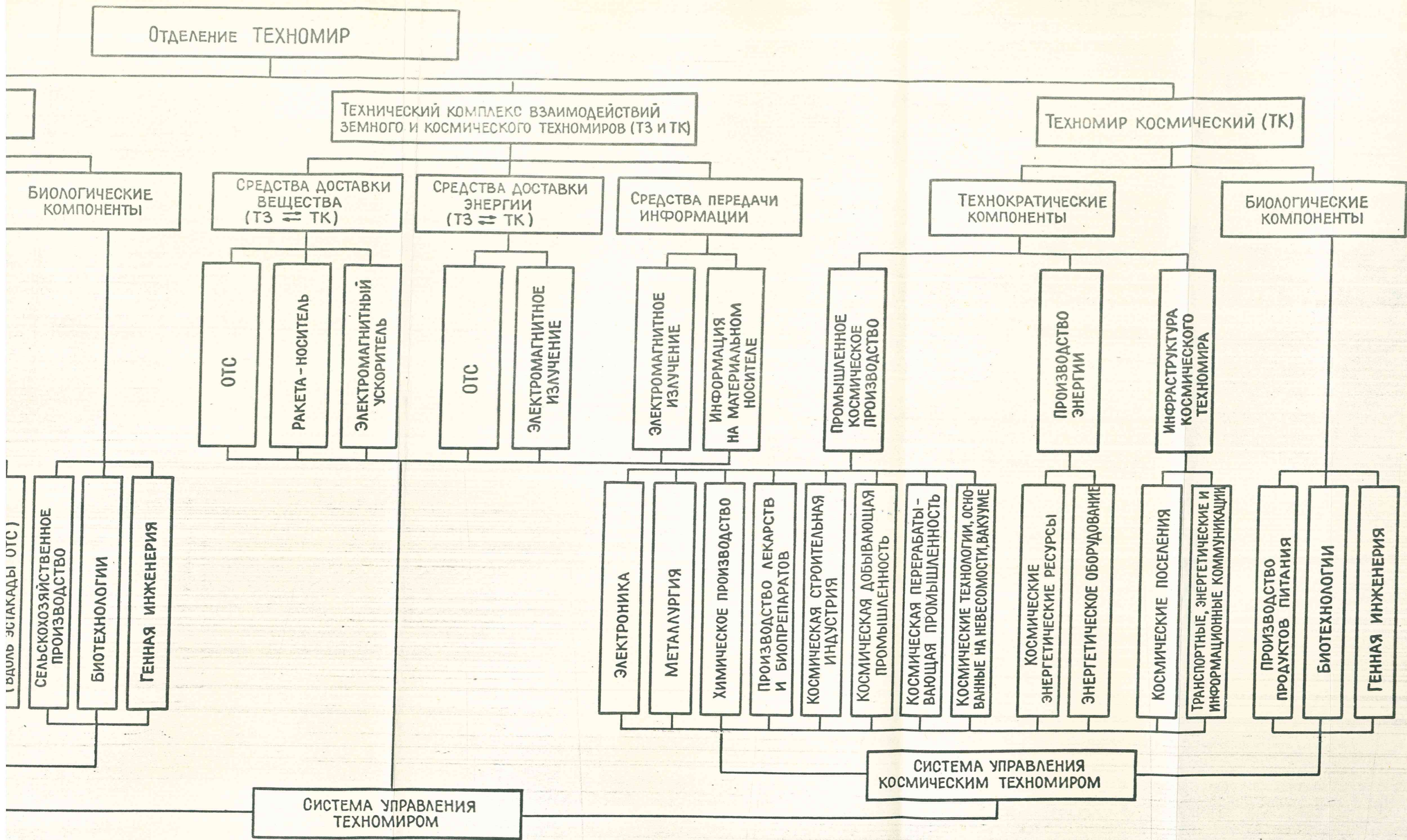


Рис. 11

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМ ОТДЕЛЕНИЯ И ЦЕЛЕВОЙ ПОДСИСТЕМЫ „ТЕХНОМИР“