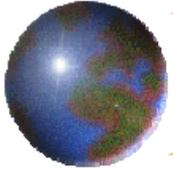


*Интегрированное управление водными
ресурсами и его особенности на
трансграничных водотоках*

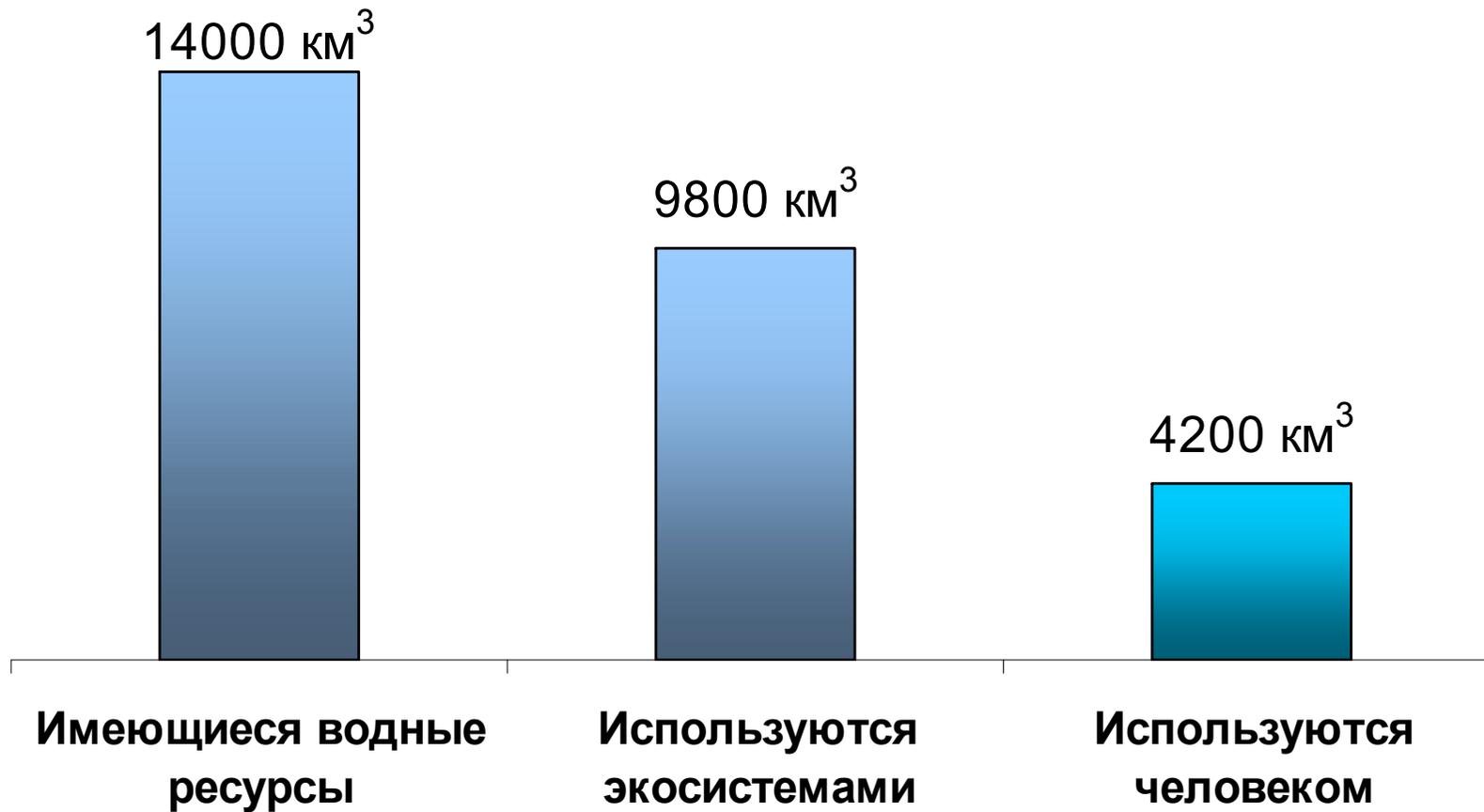
Проф., В. А. Духовный

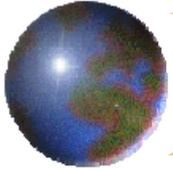
Директор

НИЦ МКВК



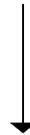
Глобальная обеспеченность и использование пресной воды





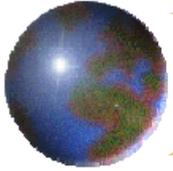
Глобальная обеспеченность и использование пресной воды (прод.)

4 200 км³/6 миллиардов чел. = 700 м³/чел/год

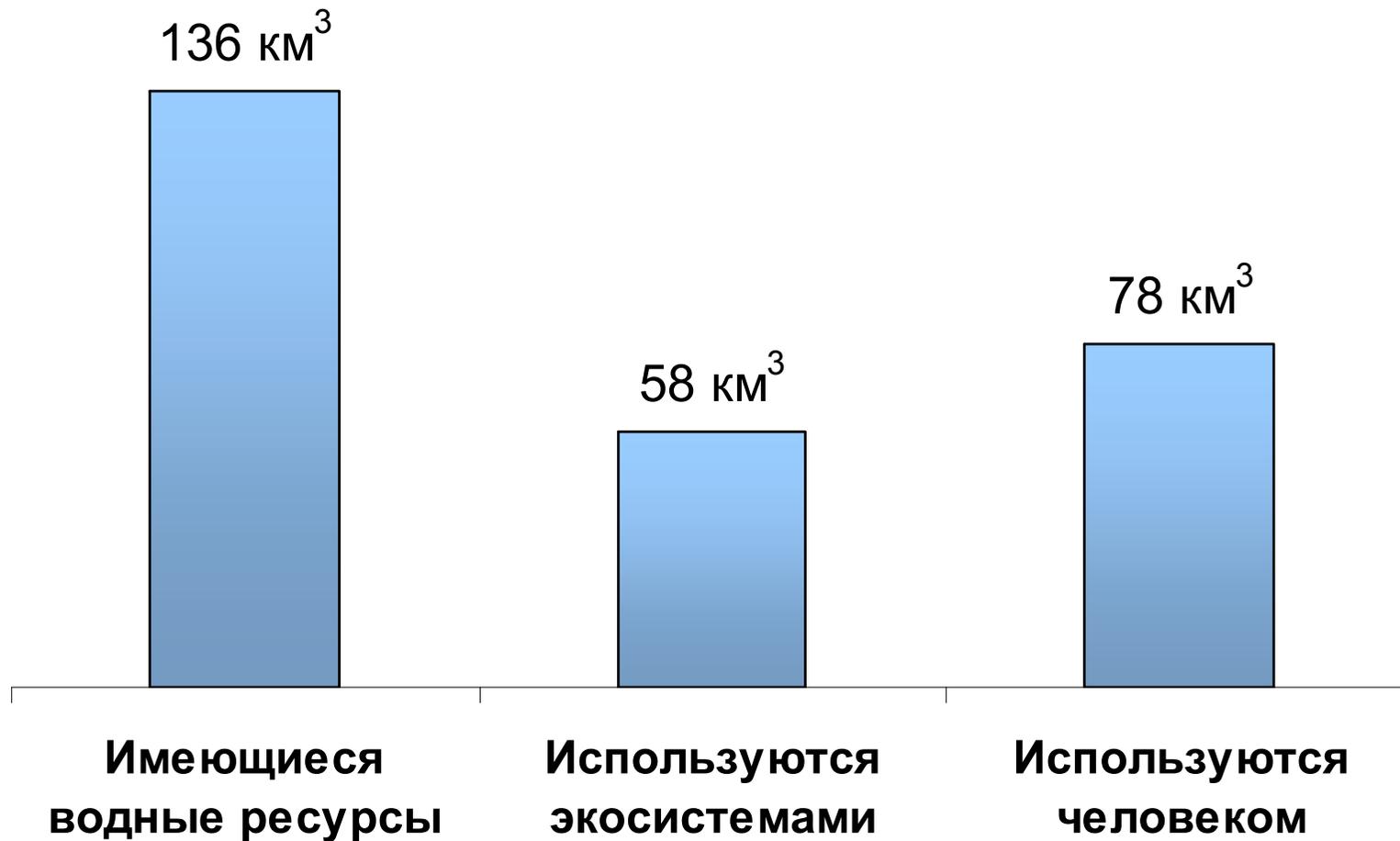


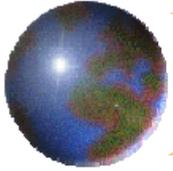
Использование воды человеком

- ✚ Орошение, 69% = 483 м³/чел/год
- ✚ Промышленность, 23% = 161 м³/чел/год
- ✚ Средний остаток для бытового использования, 8% = 56 м³/чел/год = 153 л/чел/сут



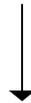
Обеспеченность и использование пресной воды в Центральной Азии





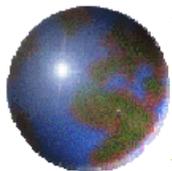
Обеспеченность и использование пресной воды в Центральной Азии (прод.)

$78 \text{ км}^3/50 \text{ миллионов чел.} = 1360 \text{ м}^3/\text{чел}/\text{год}$



Использование воды человеком

- ✚ Орошение, 85% = 1156 м³/чел/год
- ✚ Промышленность, 5% = 680 м³/чел/год
- ✚ Средний остаток для бытового использования, 10% = 136 м³/чел/год = 372 л/чел/сут



Просто о непростом балансе

Вода – как средство для Жизни

Вода для санитарии для ЛЮДЕЙ

Вода для ТРАНСПОТА

Вода для ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Осадки и оросительная вода
для ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Вода для ТРАНСПОТА

Вода для ОТДЫХА

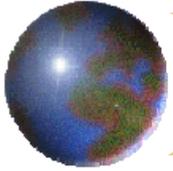
Вода для экономического
функционирования
ЭКОСИСТЕМ



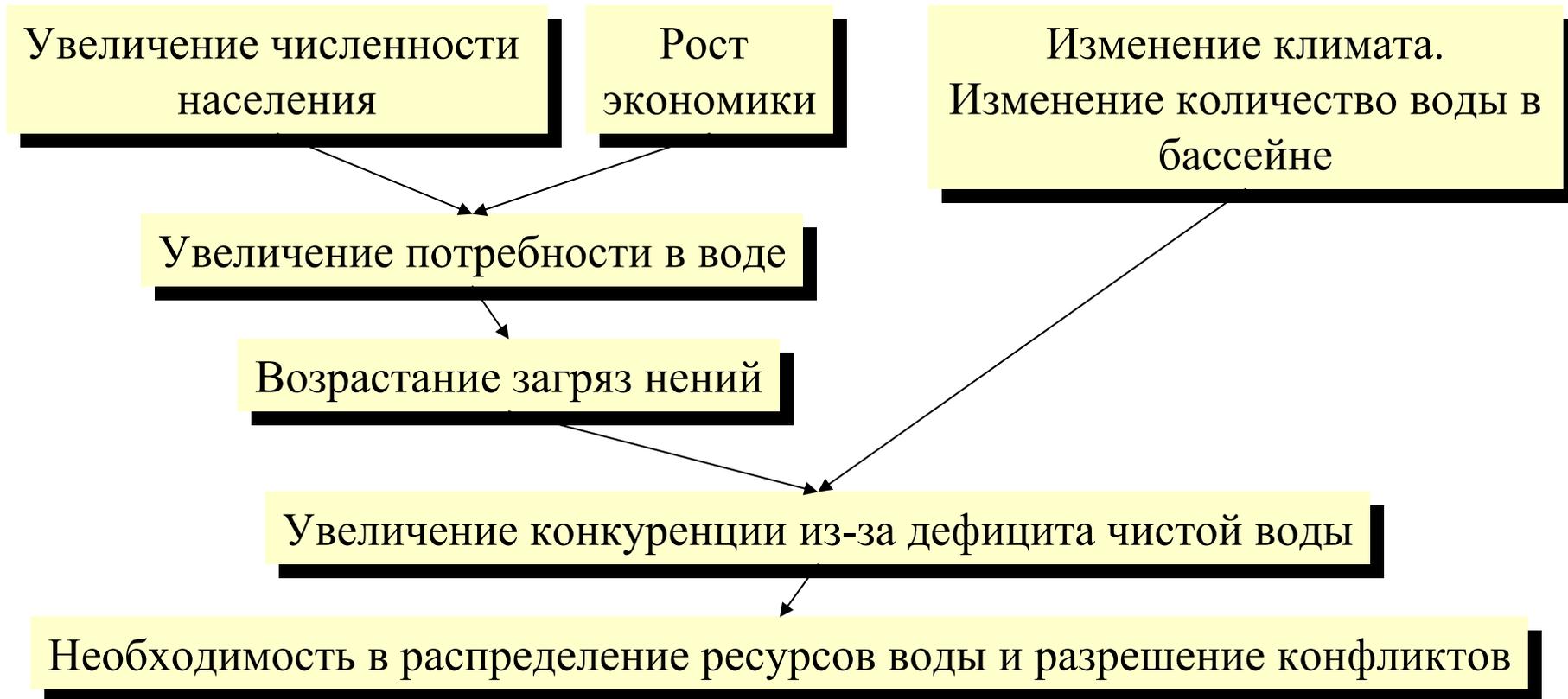
Вода – как Ресурс

Поддержка
РЕСУРСНОЙ БАЗЫ
поверхностных и грунтовых
вод – и биоразнообразия

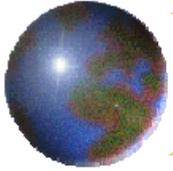
Управление водными ресурсами должно гарантировать постоянное обеспечение нужд общества и природы в воде нужного качества и количество во всех временных разрезах – оперативном, годовом, многолетнем и перспективном



Почему необходимо управление водными ресурсами?



Управление водными ресурсами должно предотвратить а разрешить конфликты обеспечить наивысшую продуктивность воды при сохранении природы



Что такое управление?

- Управление водными ресурсами – это комплекс действий на разных уровнях иерархии с помощью определенных сооружений на основе технологических, юридических, организационных и финансовых правил, который должен обеспечить нужд общества и природы в воде
 - ▣ Нужного качества
 - ▣ Нужного количества
- Во всех временных разрезах
 - ▣ Оперативном
 - ▣ Годовом
 - ▣ Многолетнем

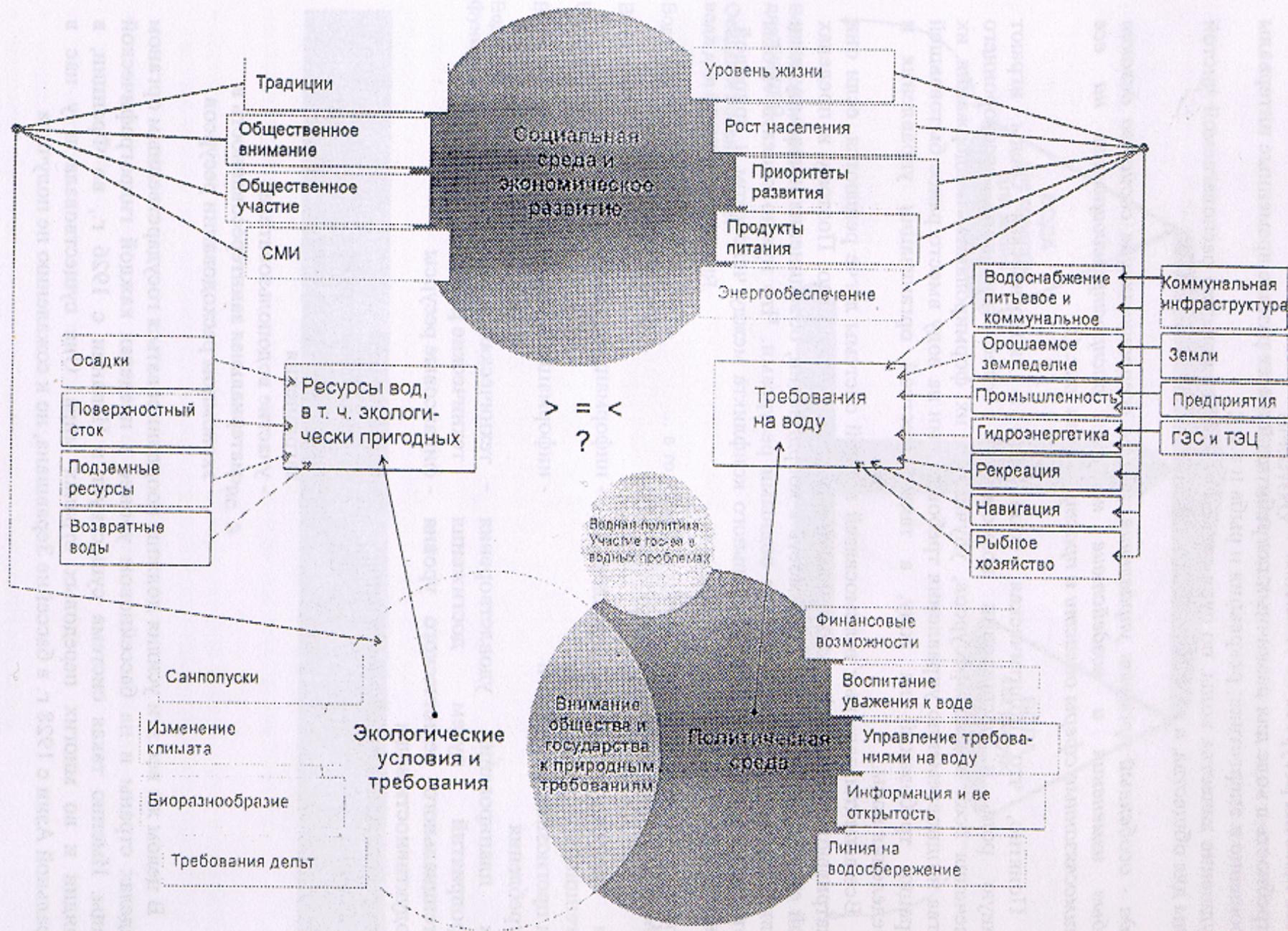
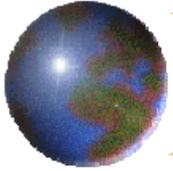
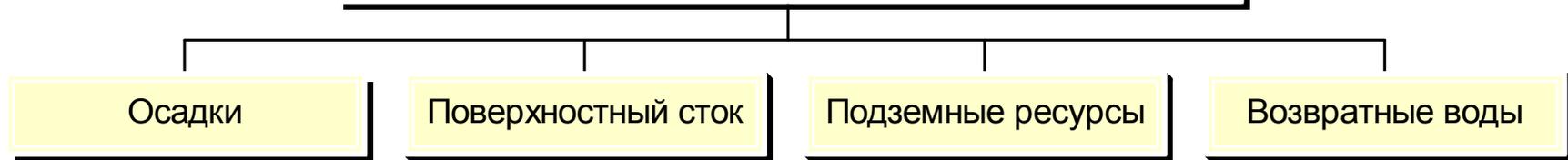


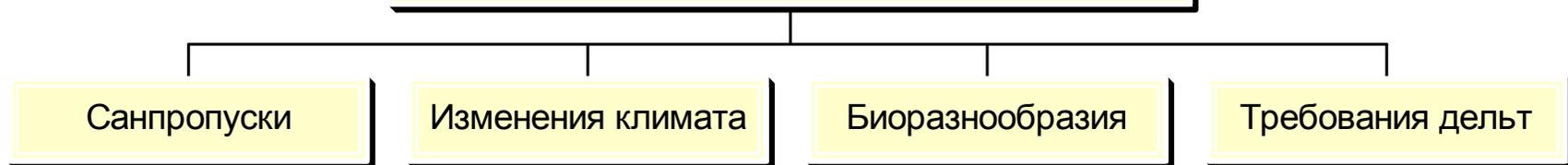
Рис. 4

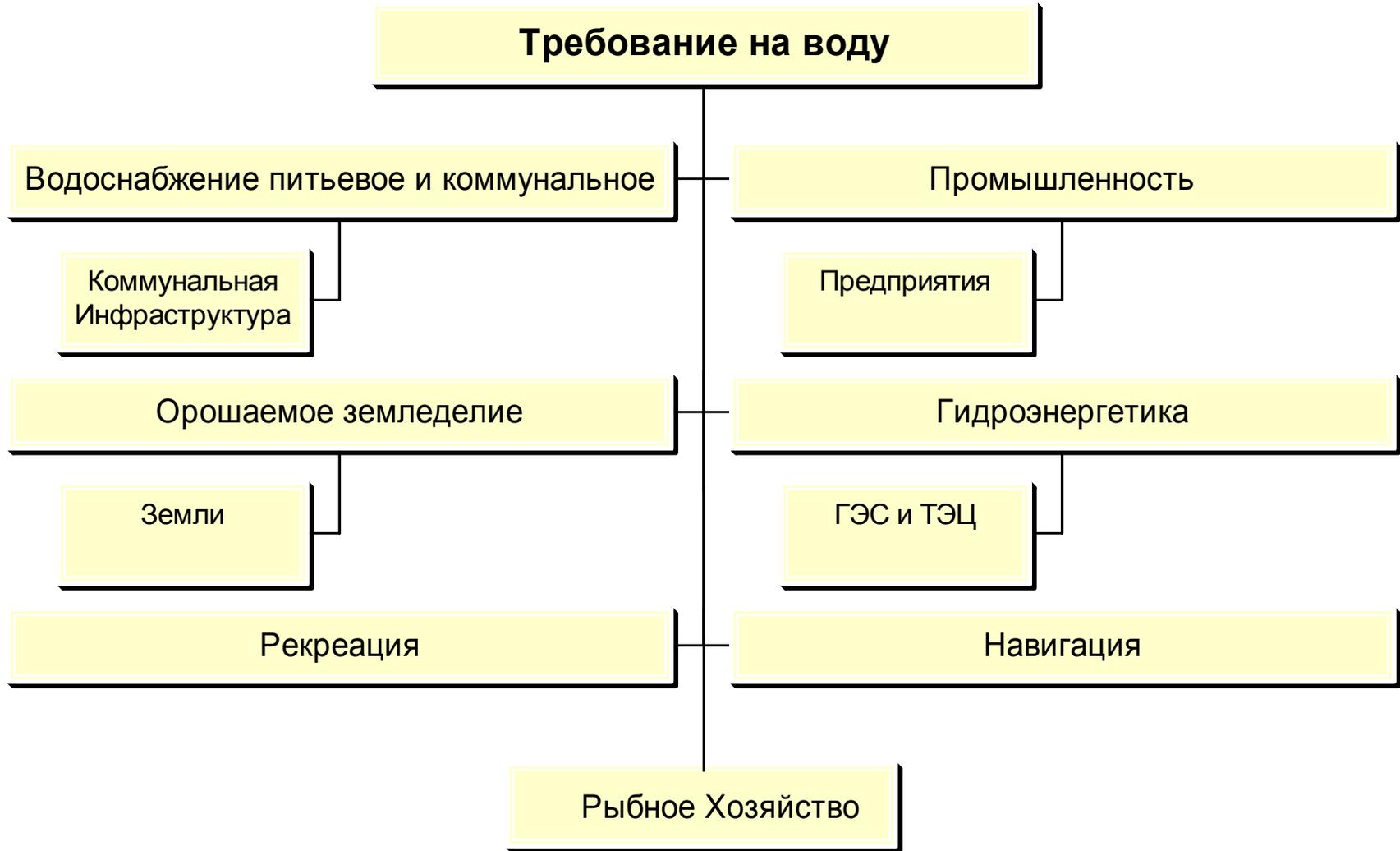
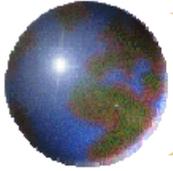


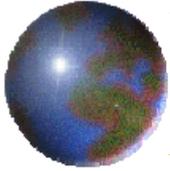
Ресурсы вод в т.ч. экологически пригодных

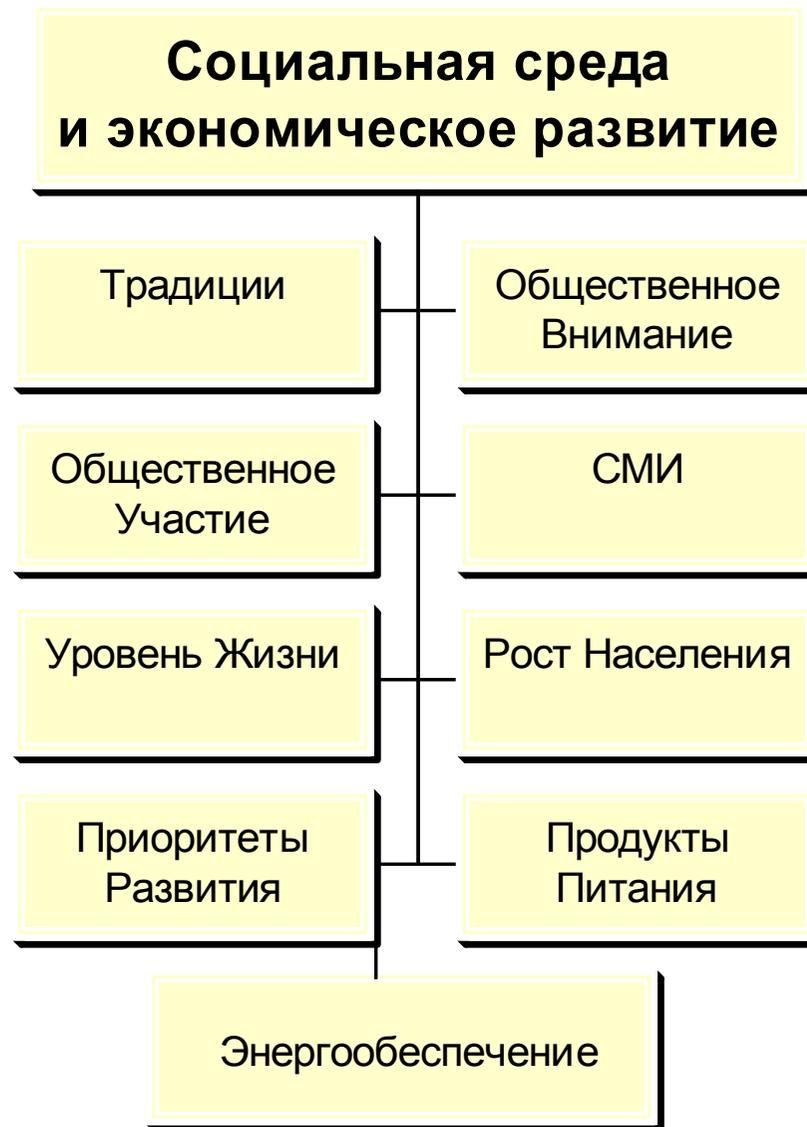
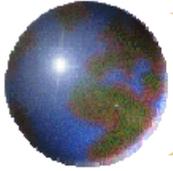


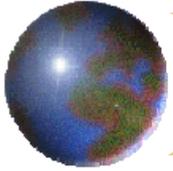
Экологические условия и требования









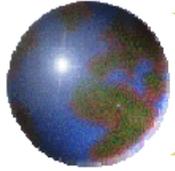


Что такое интегрированное управление?

■ Интегрированное управление

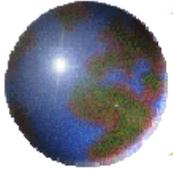
водными ресурсами сочетает:

- **Комплексность**
- **Равенство**
- **Увязку во всех уровнях иерархии**
- **Консенсус**
- **Взаимозависимость и общественное участие**



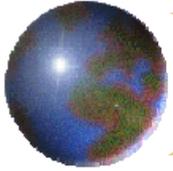
Главная Цель

- ☉ Консенсус между требованиями на ВОДУ для
 - ▣ Природы
 - ▣ Производства продуктов питания
 - ▣ Человека
 - ▣ Мира



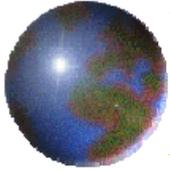
Условия

- Осознание необходимости и внедрение КУВР
- Наведение порядка и согласованного, равноправного и справедливого управления использованием и охраной трансграничными водами в интересах всех сопредельных стран и одновременно природной средой
- Создание и поддержание соответствующей инфраструктуры управления
- Широкое участие во всех уровнях водной иерархии, начиная от бассейна и МКВК до систем и каналов, водопользователей и других заинтересованных участников
- Создание развитой информационной системы
- Водосбережение и повышение продуктивности единицы воды
- Финансовое, юридическое обеспечение всех этих положений на основе паритета, консенсуса и прогресса



Движение к новым принципам

- *От суб-секторных к меж-секторальному водному хозяйству*
- Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) – это «объединяющая рука», ведущая нас от суб-секторального к меж-секторальному водному хозяйству с участием общества и – обязательно – водопользователей и учетом требований естественной среды



ПАРТНЕРСТВО: ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Научное междисциплинарное и межгосударственное содействие в подготовке и выполнении новой водной стратегии, включая необходимое организационное, правовое и функциональное регулирование.



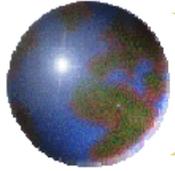
Система общественного понимания на основе партнерства между вовлеченными в процесс профессионалами и учеными, а также средств массовой информации.



Участие общественности под руководством главных групп на всех уровнях управления водными ресурсами в подготовке и обсуждении основных положений.

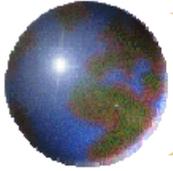


Понимание продвинутых методов и комплексного подхода общества в целом (поощрять участие водопользователей в партнерстве)

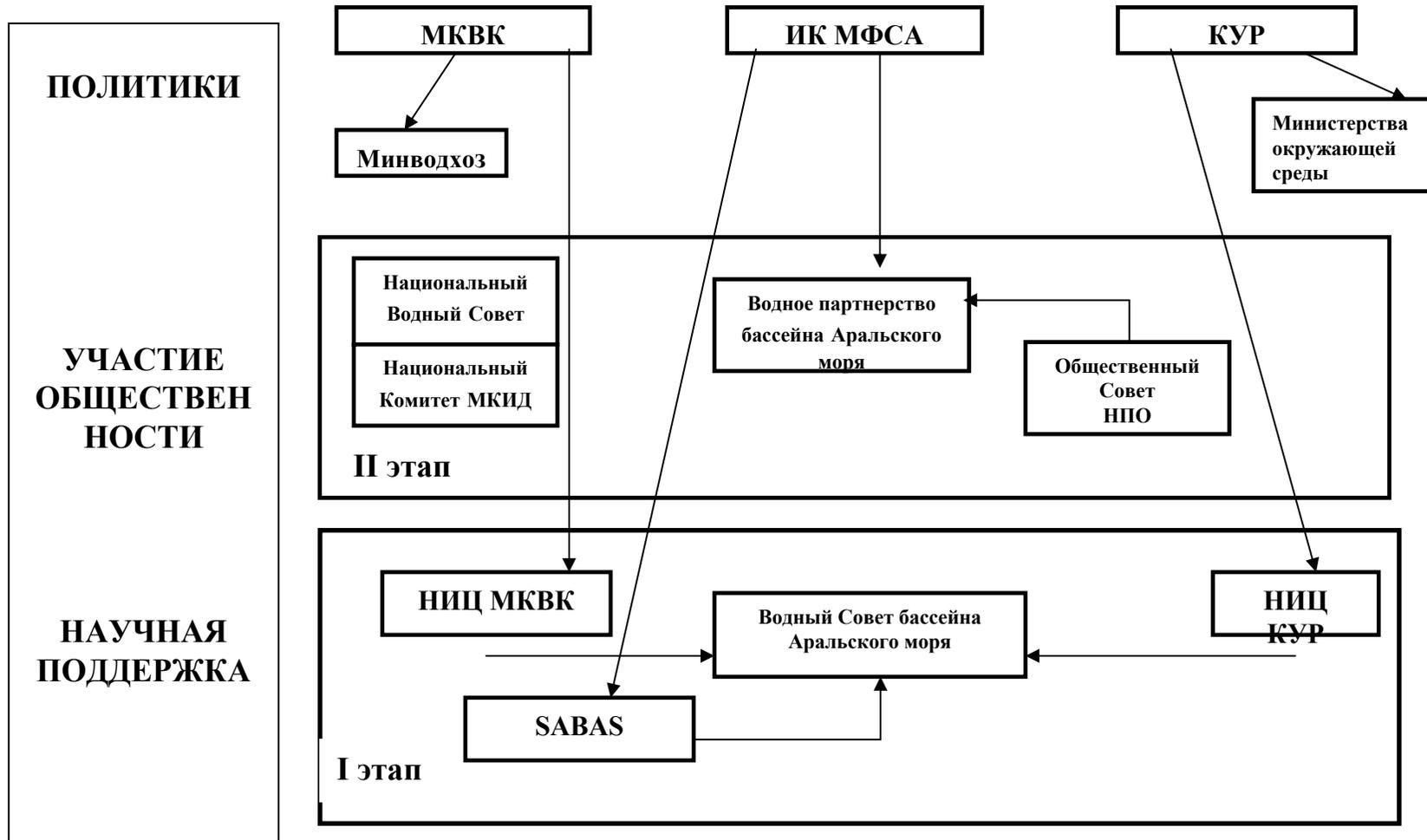


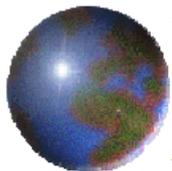
ПАРТНЕРСТВО ПОМОЖЕТ СОЗДАТЬ:

- ✓ Систему общественного участия в управлении водными ресурсами и процессе проектирования на основе научного руководства;**
- ✓ Межгосударственную систему обмена информацией между заинтересованными сторонами и лицами, принимающими решения;**
- ✓ Систему обучения;**
- ✓ Систему средств массовой информации как общественного понимания водных проблем;**
- ✓ Систему правового понимания, знания и положений.**



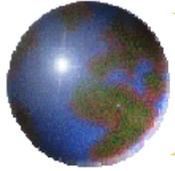
Организационная Схема Партнерства Бассейна Аральского моря





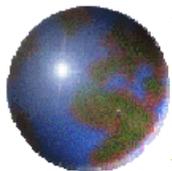
Критерии Водохозяйственной Устойчивости

- Обмен вод и солями между рекой и водосборными командными и площадями должен стремиться к минимуму
- Обмен вод и солей между зоной аэрации и грунтовыми водами должен стремиться к нулю
- Суммарный отбор воды в реке не должен превышать определенного лимита, в пределах которого не наносится ущерб природным требованиям (дельтам рек, водо-болотным угодьям и т. д.)



Какие выводы мы должны сделать для себя?

- Нам нужно научиться комплексно мыслить
- Нам нужно учитывать все виды вод и все виды потребностей (а не только орошение!)
- Нужно научиться понимать нужды природы
- Нужно научиться управлять требованиями на воду
- Нужно научиться работать со всеми водопользователями демократично в соответствии с традициями
- Нужно научиться работать в прозрачной среде



Заповеди водного специалиста

- Справедливость и равенство в водообеспечении
- Недопущении непроизводительных потерь воды
- Повышение продуктивности использования воды
- Сохранение чистоты и качественных индикаторов использования воды
- Постоянного соблюдения требований природы