



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Гарантия воды для будущих поколений

А.Г.Сорокин, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Цель доклада:

Познакомить с подходами оценки наличия и использования воды на 2035 год в бассейне по исследованиям НИЦ МКВК:

- **Формирование сценариев**
- **Предварительные оценки (выводы, предупреждения)**

Давайте обсудим альтернативы, вызовы, риски! Как прийти к балансу интересов, консенсусу?

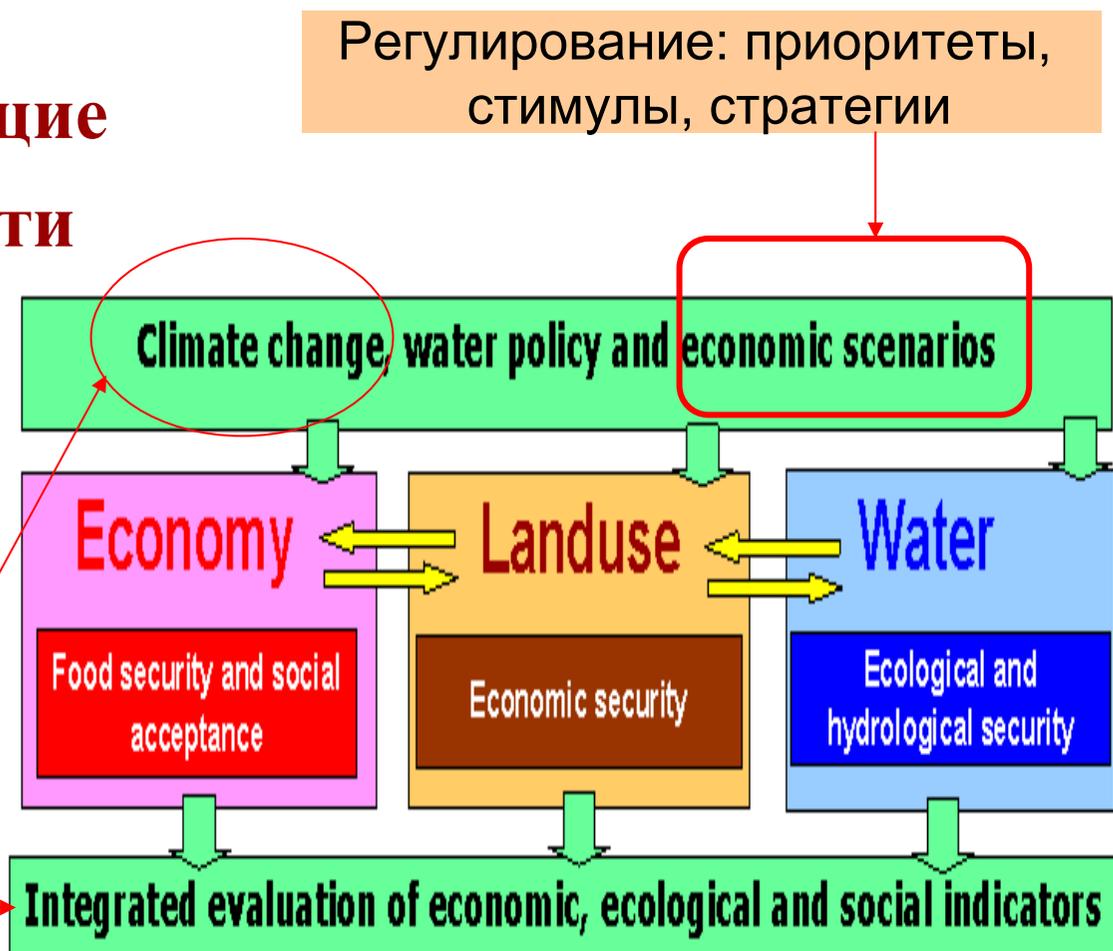


Движущие силы развития, требующие сбалансированности и увязки:

- Энергетика
- Аграрный сектор

Внешние воздействия

Оценка и выбор

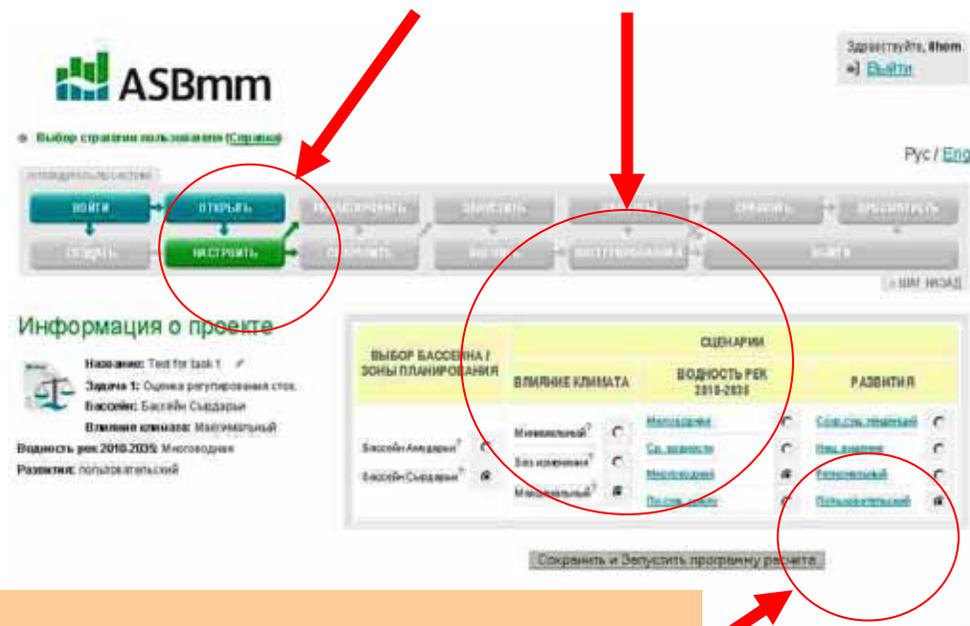
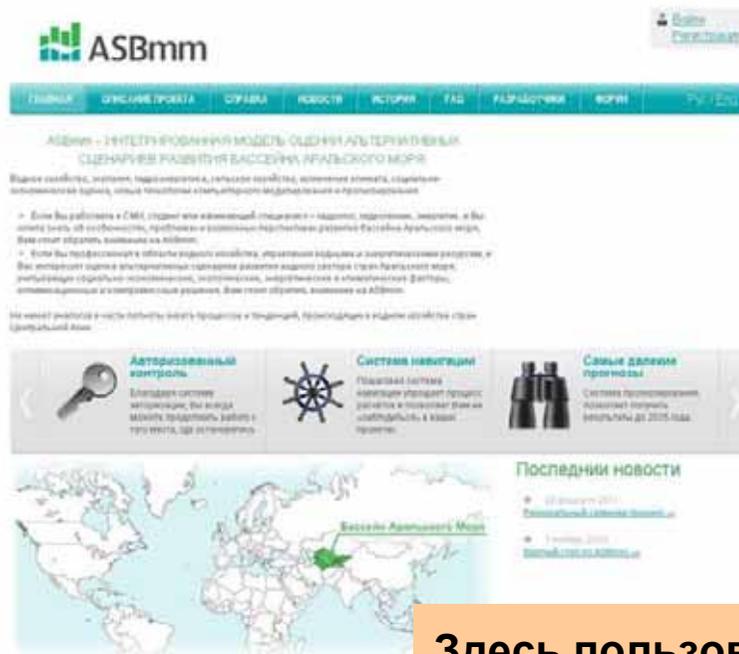


Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан



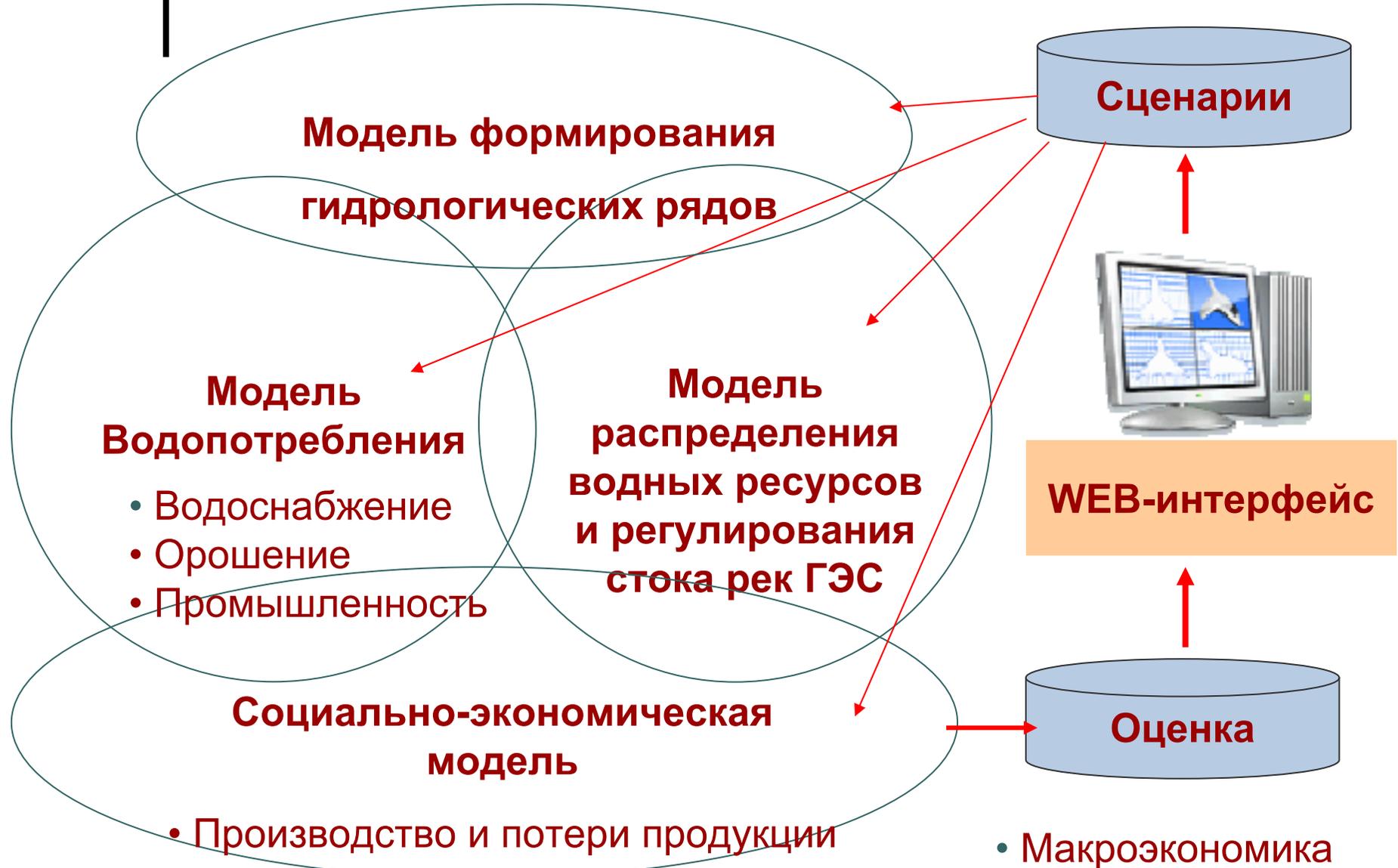
Аналитические инструменты НИЦ МКВК : Модель бассейна Аральского моря

Формирование сценариев



Здесь пользователь может ввести свои данные

Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

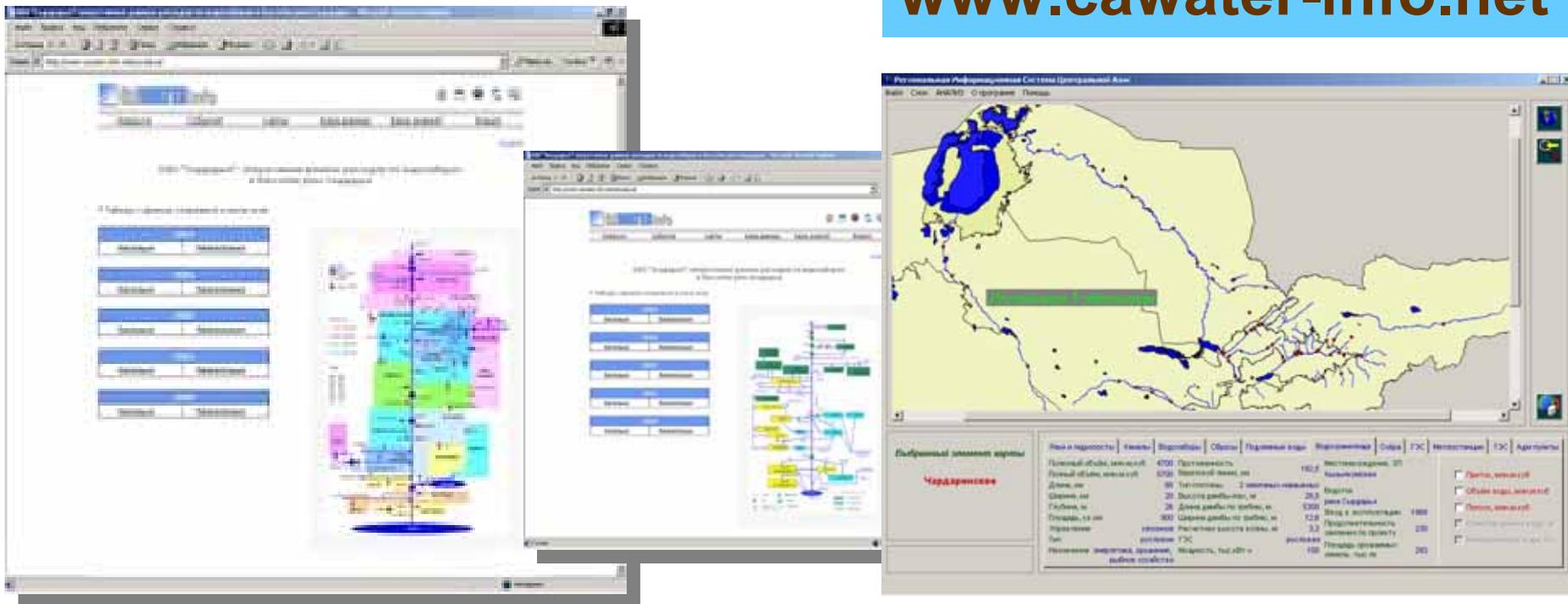


Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Аналитические инструменты НИЦ МКВК :

Central Asia REgional Water Information Base CAREWIB

www.cawater-info.net



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ СЦЕНАРИЕВ

Обеспеченность Водой, Энергией и Продовольствием



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Суммарный годовой сток бассейна Аральского моря: оценка по сценариям

км3	Норма	2011 – 2035 гг	2035 г
Сток рек	116.5	115.5 - 121.1	
Сток рек с учетом влияния климата (оценка по среднему году Узгидромета)			106.7 - 110.9
Сток рек 90 % обеспеченности (маловодный год)			80.0 – 82.6
Располагаемые к использованию водные ресурсы (пов.сток + подз.воды + возврат.сток – потери – экол.затраты) по оценке Узгидромета			120.7 – 126.4

Ниже нормы на 8-5%
По Амударье на 6-9 км3 !!

Ниже нормы на 30% !!

Здесь русловые потери = 14 км3, экол.затраты = 8 км3



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

НОРМЫ ОПТИМИСТИЧНОГО СЦЕНАРИЯ

Темпы роста населения

стабилизируются

после 2020 года

на уровне **0.9-1.0 %**



Сотрудничество и интеграция



Норма коммунального потребления
220-250 литров на 1 человека в год

Норма орошения

9400 куб.м/ га

Площадь орошения

не более **8.5** млн.га



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Водозабор W (км³) и орошаемая площадь F (млн.га)

W / F	Амударья	Сырдарья	Всего
WEAMP / GEF	82 / 6.3	51 / 3.7	134 / 10
Сценарий сохранения существующих тенденций	74 / 5.3	49 / 3.7	123 / 9
Оптимистичный сценарий	61 / 5.0	35 / 3.5	96 / 8.5

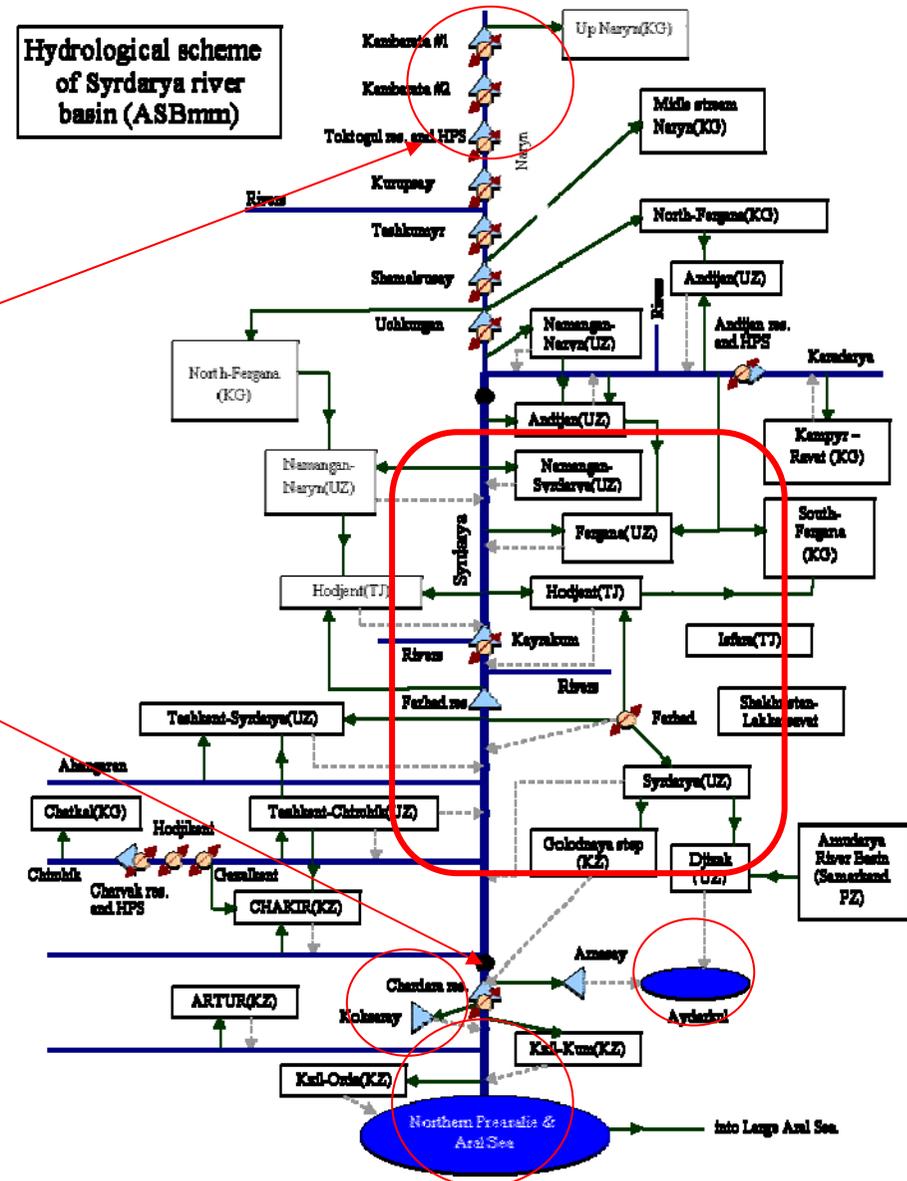
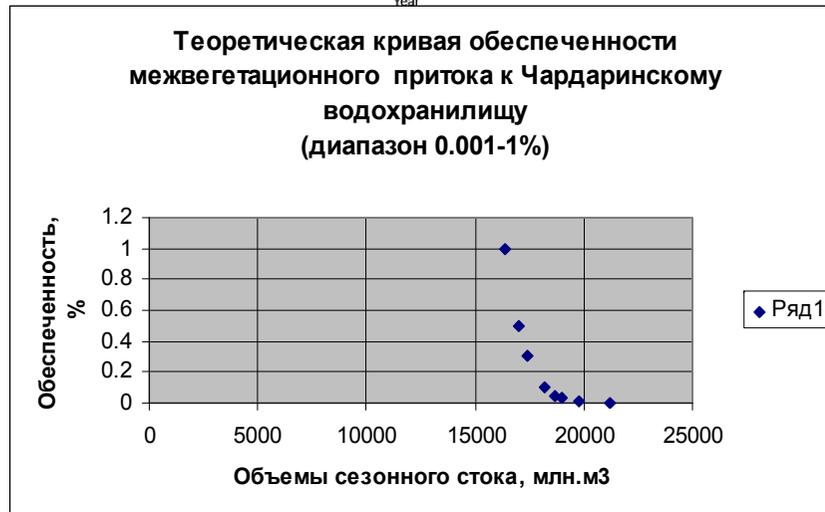
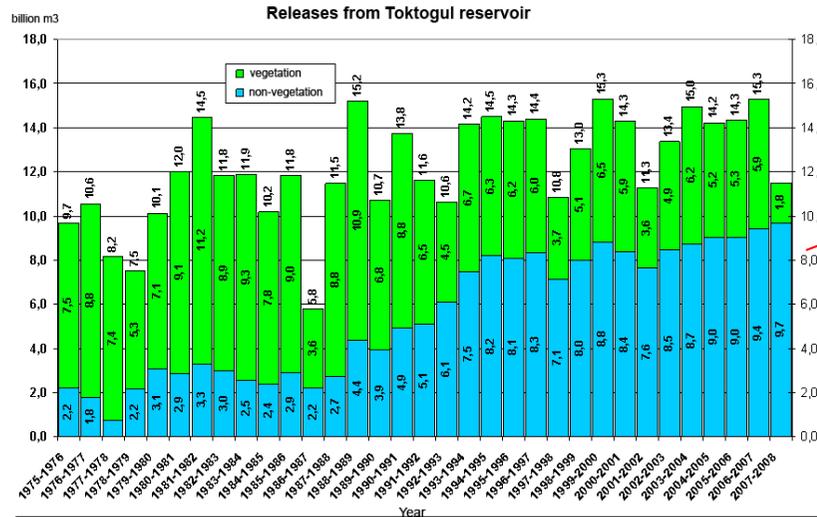
При этом дефицит по среднему году **6–12 км³**

Дефицит для маловодного года **27-30 % !!**

Дефицит для маловодных лет в размере **10 %** покрывается за счет многолетнего регулирования стока рек

Потребность для орошения = **80 км³**

Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

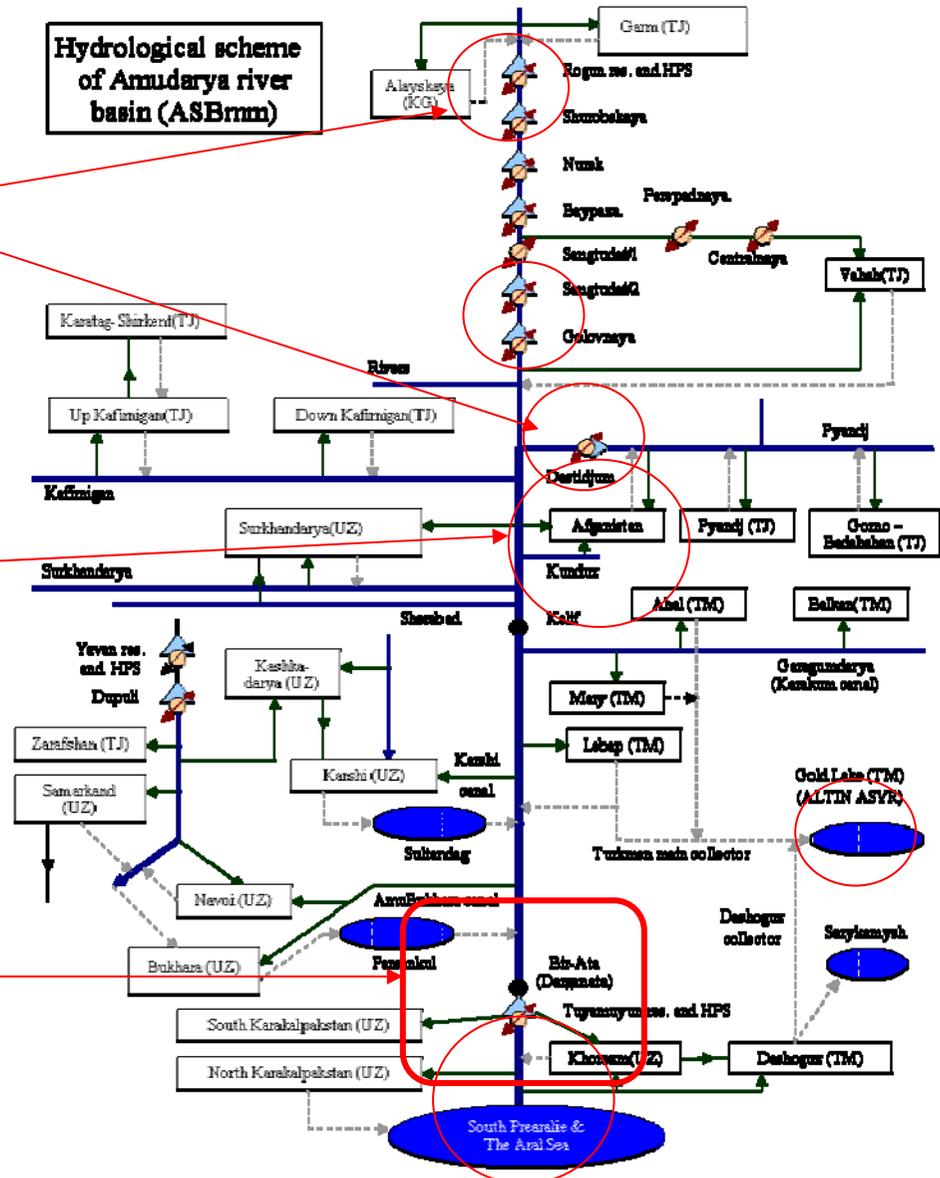


Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Риски по Рогунской и Даштиджумской ГЭС

В расчетах НИЦ МКВК требования Афганистана учтены в объеме 5 куб.км после 2020 года

Риски появления дефицита воды в маловодные годы до 50-60 % !!!

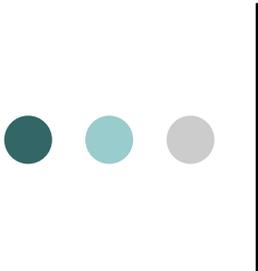




Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Некоторые выводы по “*оптимистичному*” сценарию:

- В маловодный год за счет многолетнего регулирования стока по Сырдарье возникает прибавка к стоку в размере **3.5 – 4.0** куб.км в год, а по Амударье в **3.0-4.0** куб.км.
- Средняя за период 2011-2035 гг прибавка воды в Приаралье и Аральское море может составить к современному уровню **4-6** куб.км воды в год.
- Объем располагаемых к использованию водных ресурсов, приходящийся на 1 человека для уровня 2035 года составит по среднему году **1800-1900** м³, что в **1.4** раза меньше современного уровня, но в **1.2** раза больше, чем по сценарию “сохранения существующих тенденций”.



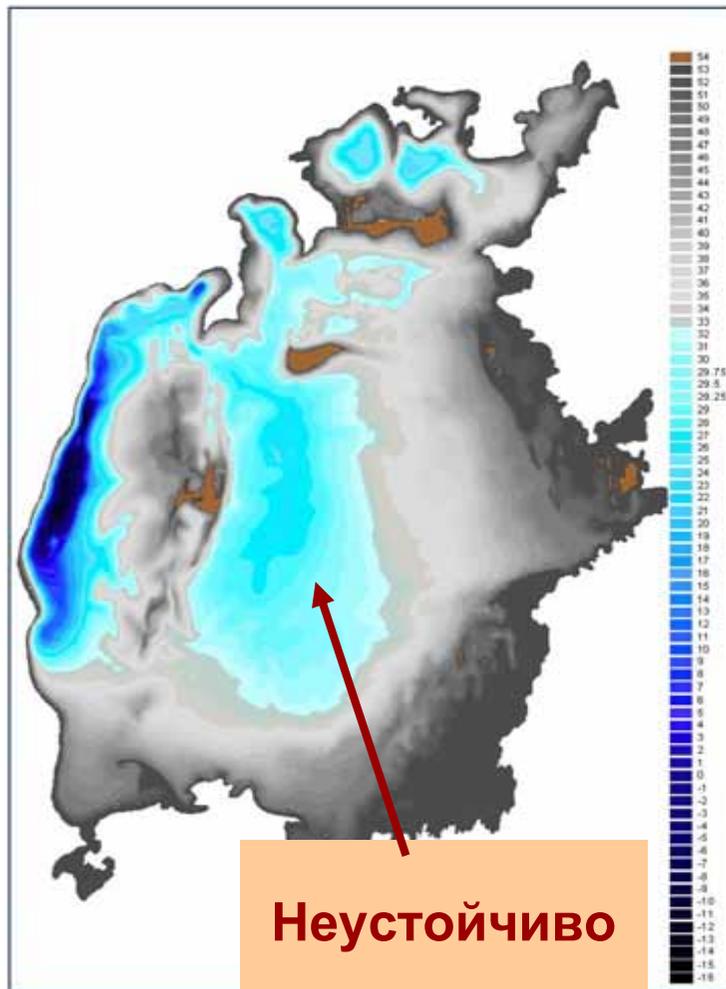
Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Предупреждения сценария “сохранения существующих тенденций”:

- Энергетические режимы Рогунской и Нурекской ГЭС приведут к потере продукции орошаемого земледелия в Узбекистане **130-160** млн.\$/год, и усилят в маловодные годы дефицит воды на 4-5 куб.км,
- Упущенные выгоды, которые могли бы возникнуть при рациональной работе ГЭС (отсутствии холостых сбросов), равны **10-20** % от общей выработки ГЭС,
- Упущенные выгоды, которые могли бы возникнуть как снижение потерь от внедрения ИУВР и автоматизированных систем оцениваются в **10-20** % от водозабора в оросительные системы.

Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

Уровень Н (м) и площадь F (км³) Большого Аральского моря (Западная и Восточная части)



	Восточное	Западное	Год
Н / F	26 / 800	27.5 / 3790	2009
Н / F	29 / 5200	27.8 / 3930	2010
Н / F	28.4 / 4584	27.8 / 3930	2011
Оптимистичный сценарий			
Вариант 1 - Подача в Восточное море			
Вариант 2 - Подача в Западное море			
1 Н	30-31	24-25	2035
2 Н	29-30	30-31	2035



Круглый стол № 1 “Гарантия воды для будущих поколений” в рамках международной конференции “Навстречу 6-му Всемирному водному форуму – совместные действия по достижению водной безопасности”, Ташкент, 12-13 марта 2011 г / Доклад А.Г.Сорокина, НИЦ МКВК, Республика Узбекистан

ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ !

THANK YOU for ATTENTION !

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !



**Мы выходим на новый качественный
уровень экологического управления
поскольку понимаем, что только совместные
действия всех стран способны
гарантировать воду для будущих
поколений бассейна Аральского моря**