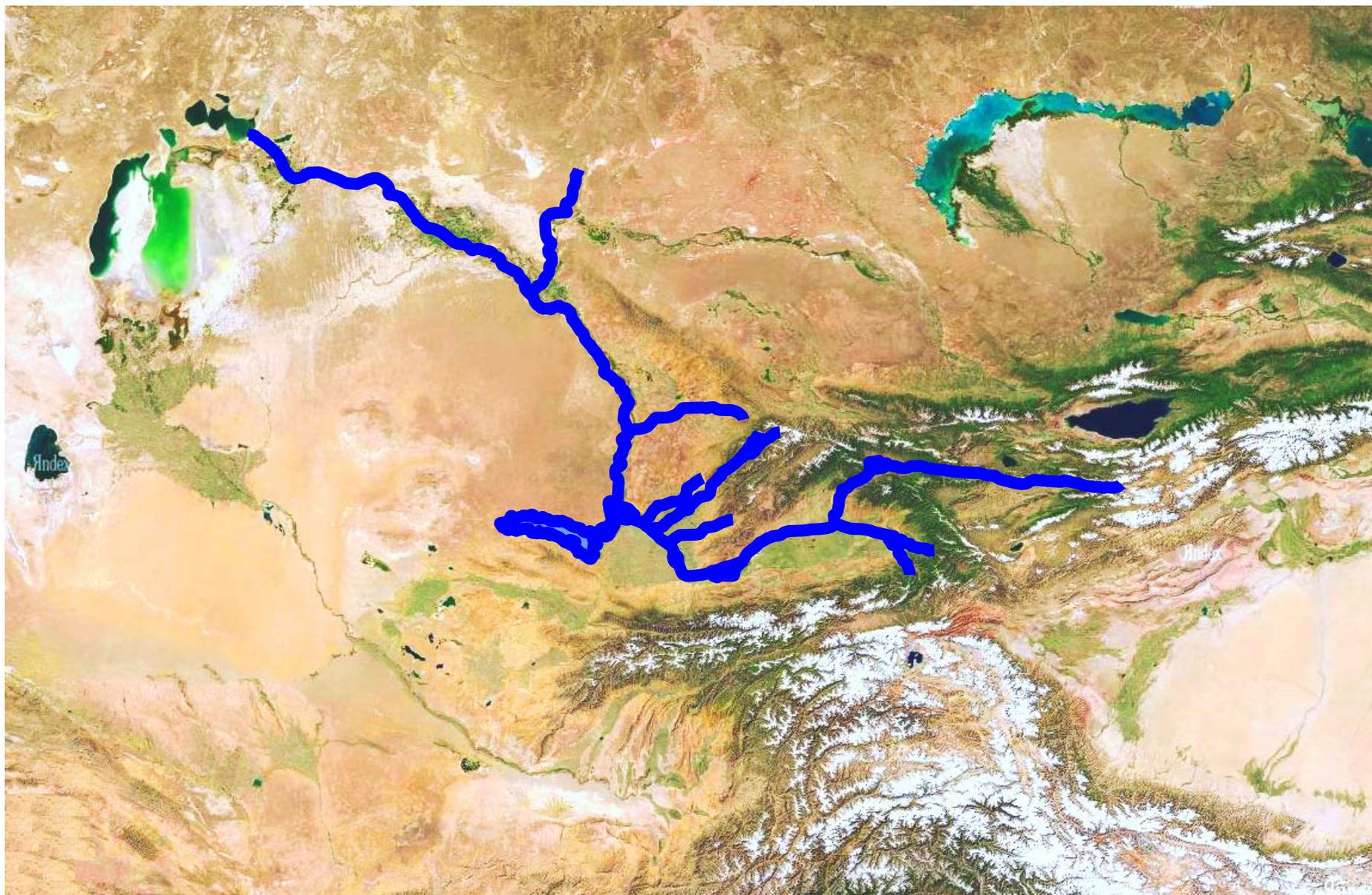


Особенности и принципы управления водными ресурсами бассейна реки Сырдарья

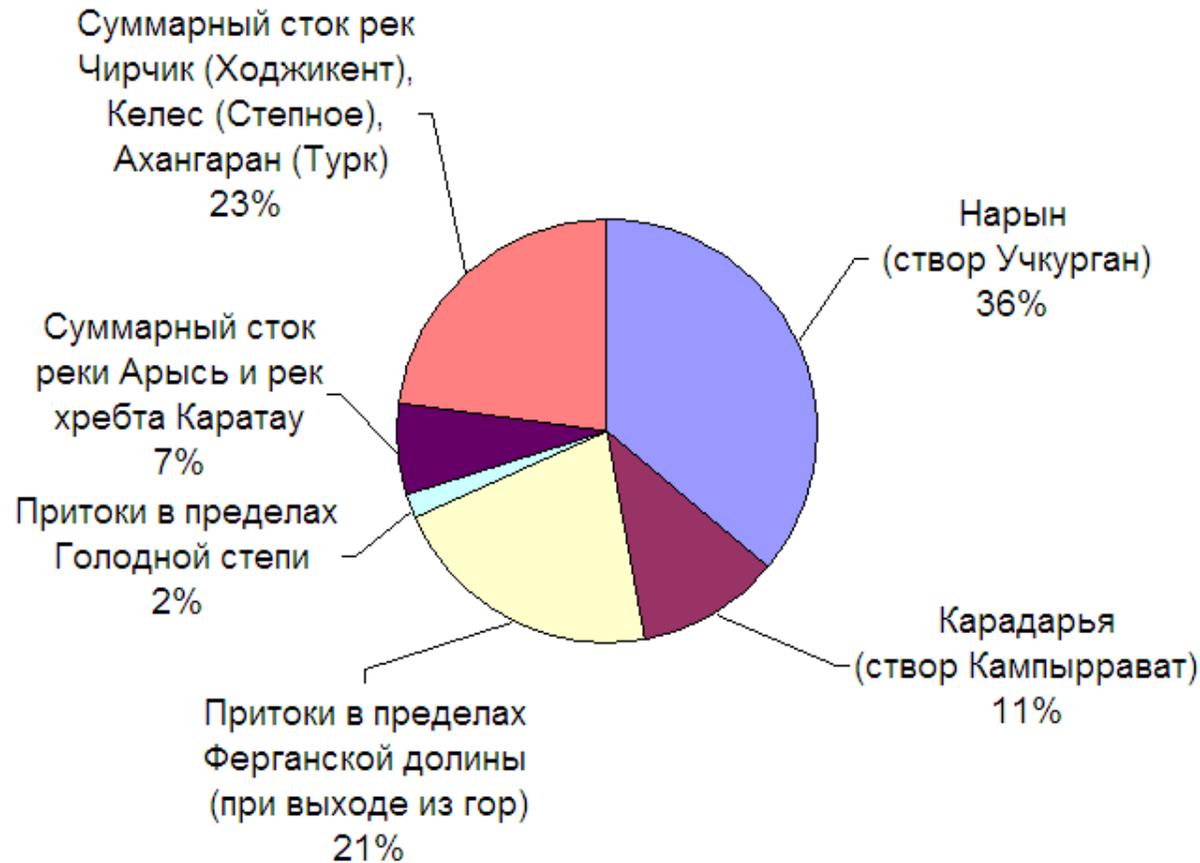
А.Г.Локтионов, зам.начальника БВО «Сырдарья»

Региональный семинар UNESCO-ИНЕ
г. Ташкент, 11 июня 2010 г.

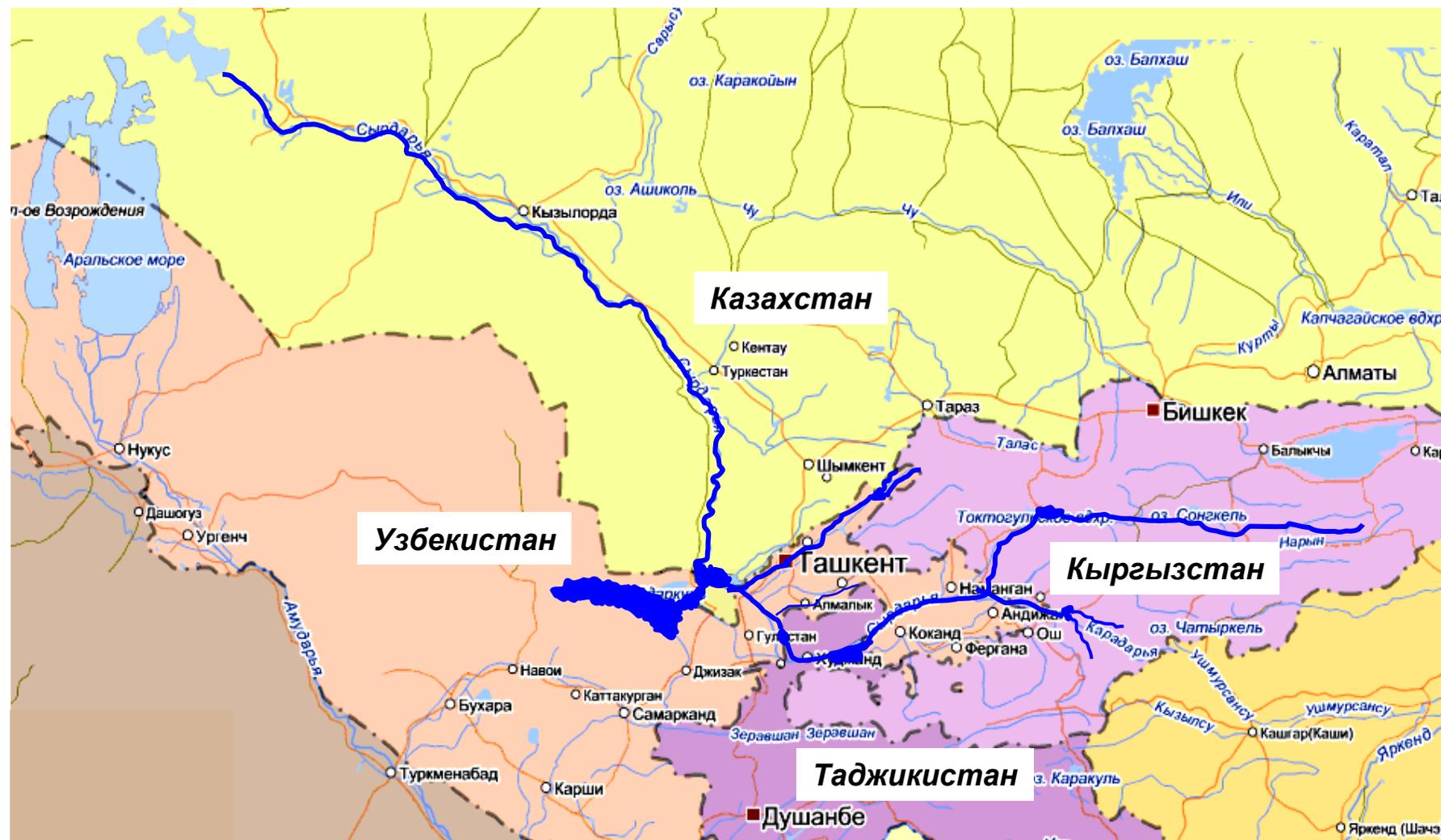
Бассейн Сырдарьи



Основные притоки Сырдарьи



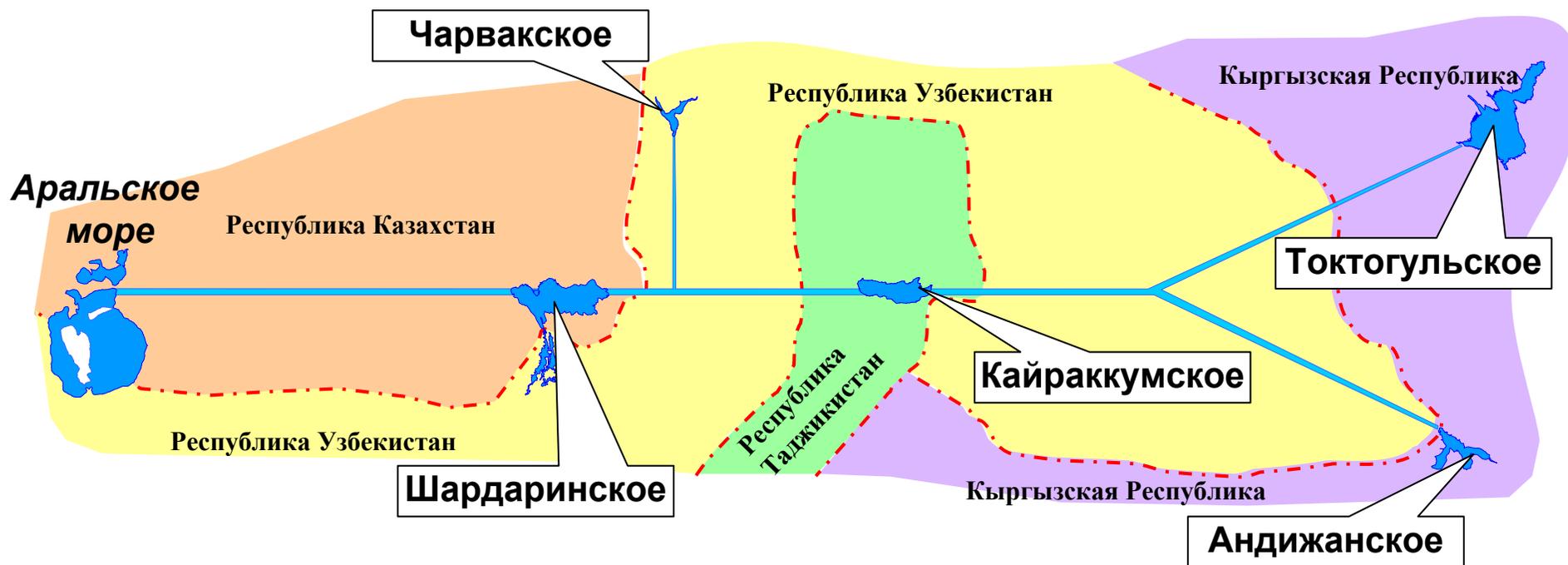
Бассейн Сырдарьи



Естественные водные ресурсы бассейна реки Сырдарьи (км²/год)

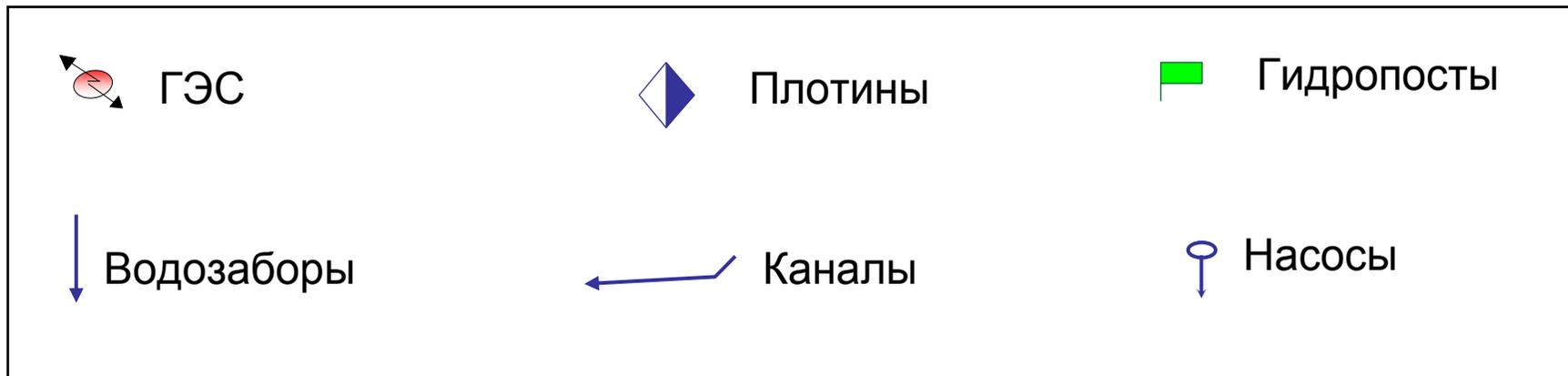
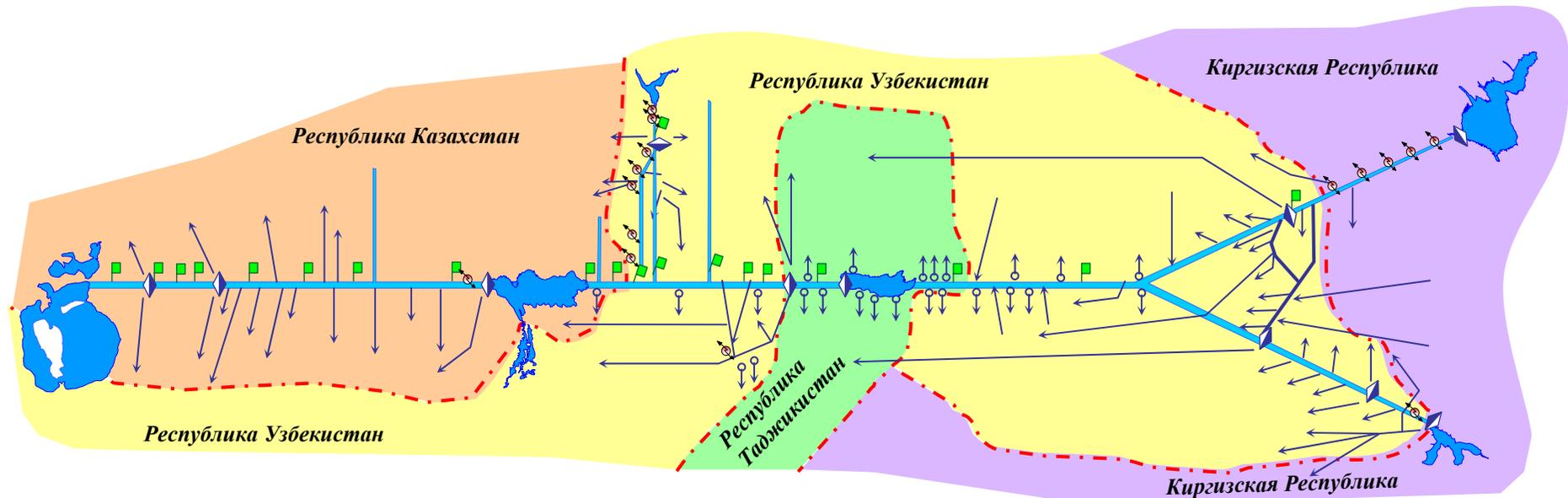
Участки	Среднее значение	Обеспеченность 90%
1. Верхнее течение до Кайраккумского водохранилища	26,9	26,3
2. Среднее течение до Шардаринского водохранилища	10,89	9,7
<i>Итого:</i>	37,7	36,0
3. Нижнее течение	2,89	2,4
<i>Всего:</i>	40,6	38,4

Нарын-Сырдарьинский каскад водохранилищ

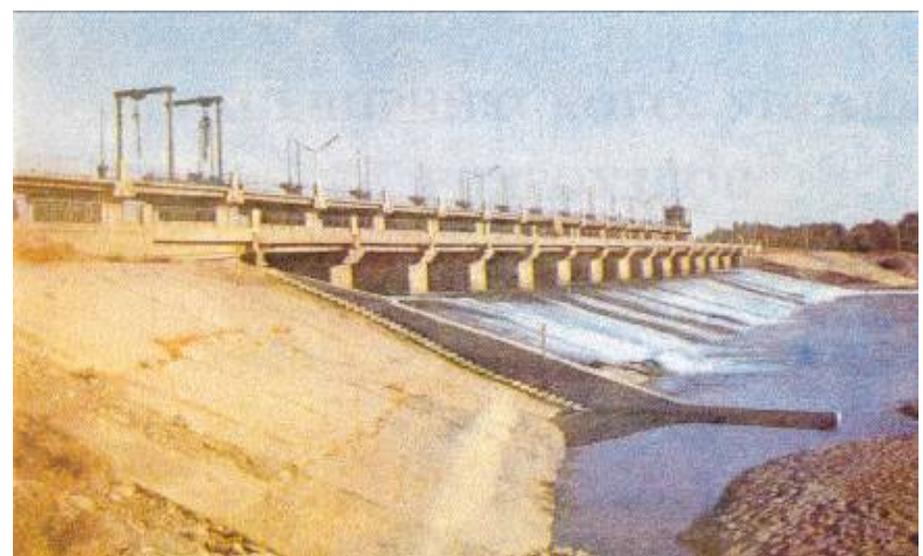
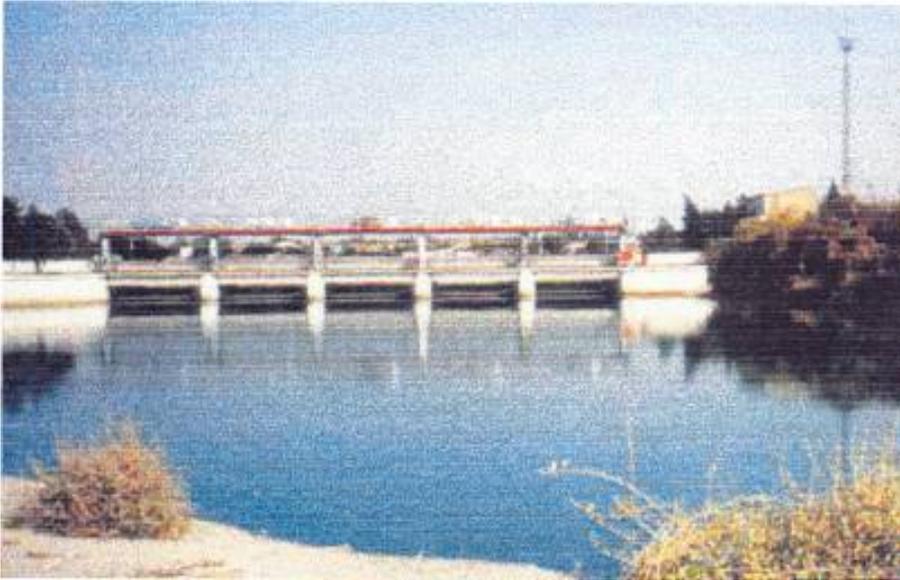


Водохранилище	Объем, тыс.куб.м		Напор, м	К-во агрегатов ГЭС
	по проекту	Факт.		
Шардаринское	5700	5200	23	4
Чарвакское	2010	2010	148	4
Кайраккумское	4160	3400	24	6
Токтогульское	19500	19500	183	4
Андижанское	1900	1900	95	4

Гидротехнические сооружения



Гидроузлы



Крупные ирригационные каналы

Наименование канала	Головной расход, м ³ /с	Длина, км
Большой Наманганский	61	162
Северный Ферганский	110	165
Большой Ферганский	270	344
Большой Андижанский	200	110
Южный Ферганский	130	103
Ахунбабаев	60	50
Верхний Дальверзин	40	30
Нижний Дальверзин	78	25
Южный Голодностепский	300	127
Дустлик	260	120
Кызылкумский	200	115

Структура водопотребления

Коммунальное хозяйство	4%
Сельскохозяйственное водоснабжение	2%
Промышленность	3%
Рыбное хозяйство	2%
Орошение	88%
Прочие	1%

Эксплуатационные водные ресурсы

Характеристика	Показатели, км ³ /год
1. Зарегулированный сток первичных водных ресурсов в расчетном контуре выше Шардары	35,23
2. Возвратные воды (отток в русло и внутриконтурное использование)	10,95
<i>Итого эксплуатационные ресурсы</i>	46,18
3. Безвозвратные потери	0,88
4. Водопотребление несельскохозяйственных отраслей	5,09
5. Лимитированная подача в Шардаринское водохранилище с гарантией 90%	10,0
<i>Итого расходные статьи</i>	15,97
Располагаемые водные ресурсы на орошение выше Шардары	30,21

Орошаемые площади и доли государств бассейна в распределении эксплуатационных водных ресурсов выше Шардары*

Государство	Орошаемая площадь, тыс.га	Доля водозабора	Водо-потребление, км ³
Казахстан	206	7,4 %	2,23
Кыргызстан	360	11,4 %	3,45
Таджикистан	262	10,5 %	3,17
Узбекистан	1892	70,7 %	21,36

* Протокол 413, 29.02.1984 г.

Принципы распределения водных ресурсов

- **средний многолетний объем притока к Шардаринскому водохранилищу составляет 12 куб.км при гарантированном (обеспеченностью 90%) значении 10 куб.км в год.**
- **приток к Шардаринскому водохранилищу должен обеспечиваться при необходимости за счет компенсирующих попусков вышерасположенных водохранилищ**
- **водные ресурсы бассейна за вычетом гарантированного притока к Шардаринскому водохранилищу подлежат распределению между остальными зонами**
- **в первую очередь обеспечиваются объекты коммунального и сельскохозяйственного водоснабжения, промышленности, теплоэнергетики и рыбного хозяйства**
- **оставшаяся вода распределяется по государствам бассейна на ирригационные нужды в соответствии установленными лимитами**

СОГЛАШЕНИЕ

между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан
об использовании водно-энергетических ресурсов
бассейна реки Сырдарья
(г. Бишкек. 17 марта 1998 г.)

Статья 2

В целях обеспечения согласованных режимов работы гидроэнергетических объектов и водохранилищ Нарын-Сырдарьинского каскада, осуществления подачи воды для ирригационных нужд Стороны считают необходимым ежегодно координировать и принимать решения по попуску воды, выработке и передаче электроэнергии, а также по компенсациям потерь энергоресурсов на эквивалентной основе.

Статья 3

Стороны обязуются не принимать действий, нарушающих согласованный режим водопользования и поставок энергоресурсов, а также ущемляющих права других сторон на получение взаимосогласованных объемов воды, поставок энергоресурсов и их транзита по своей территории.

•Статья 4

Дополнительно выработанная каскадом Нарын-Сырдарьинских ГЭС электрическая энергия, связанная с режимом попусков воды в вегетацию и многолетним регулированием стока в Токтогульском водохранилище, сверх нужд Кыргызской Республики передается в Республику Казахстан и Республику Узбекистан.

Компенсация за ее осуществляется поставками в Кыргызскую Республику в эквивалентном объеме энергоресурсов (уголь, газ, топочный мазут, электроэнергия), а также другой продукции (работ, услуг) или в денежном выражении по согласованию, для создания необходимых ежегодных и многолетних запасов воды в водохранилищах для ирригационных нужд.

При осуществлении взаиморасчетов должна быть обеспечена единая тарифная политика на все виды энергоресурсов и на их транспортировку.

•Статья 7

Стороны согласились, что эксплуатация, техническое содержание и реконструкция водно-энергетических объектов осуществляется в соответствии с балансовой принадлежностью и узаконенным правом собственности.

•Статья 8

Режим работы водохранилищ, объемы перетоков электроэнергии, поставки энергоносителей утверждаются ежегодными Межправительственными соглашениями

на основе решений представителей водохозяйственных и топливно-энергетических организаций, возглавляемых заместителями Премьер-министров государств участников.

Исполнительными органами, обеспечивающими режим попусков воды из водохранилищ и перетоков электрической энергии, до создания международного вводно-энергетического консорциума и его исполнительных органов, принятия соответствующего решения, являются БВО «Сырдарья» и ОДЦ «Энергия».

•Статья 9

В случае возникновения споров и разногласий они разрешаются путем переговоров и взаимных консультаций.

Если и в этом случае Стороны не придут к согласию, то вопрос направляется на рассмотрение Третейского суда, создаваемого Сторонами по конкретному вопросу.

Правила регулирования стока

- **должны в первую очередь потребности в воде удовлетворяются за счет бокового притока;**
- **каскад водохранилищ на реке Сырдарье и ее притоках используется как комплекс регулирующих емкостей, функции которых взаимно дополняются;**
- **Токтогульское водохранилище должно осуществлять многолетнее регулирование стока реки Нарын, Кайраккумское и Шардаринское – выполнять сезонное перераспределение стока реки Сырдарьи и боковой приточности, Чарвакское и Андижанское водохранилища функционировать как регуляторы сезонного и частично многолетнего перераспределения стока рек Чирчик и Карадарья;**
- **дефицит воды в Ферганской долине, среднем и частично нижнем течении должен покрываться за счет компенсирующих попусков из Токтогульского водохранилища;**
- **русловое Кайраккумское водохранилище следует использовать для повышения водообеспеченности среднего течения, подачи в Шардаринское водохранилище и для поддержания уровня режима Фархадского водохранилища, обеспечивающего бесперебойную работу Фархадской ГЭС;**
- **требования низовий должны удовлетворяться попусками из Шардаринского водохранилища.**

Санитарные попуски по реке Сырдарье

Проектными материалами оговорены величины санитарных попусков для участков реки Сырдарьи:

1. От Токтогульского водохранилища до Кайраккумского водохранилища, величина санитарного попуска должна быть не меньше 100 м³/с ("Правила эксплуатации Токтогульского водохранилища", ин-тут "Средазгипроводхлопок", Ташкент, 1988)

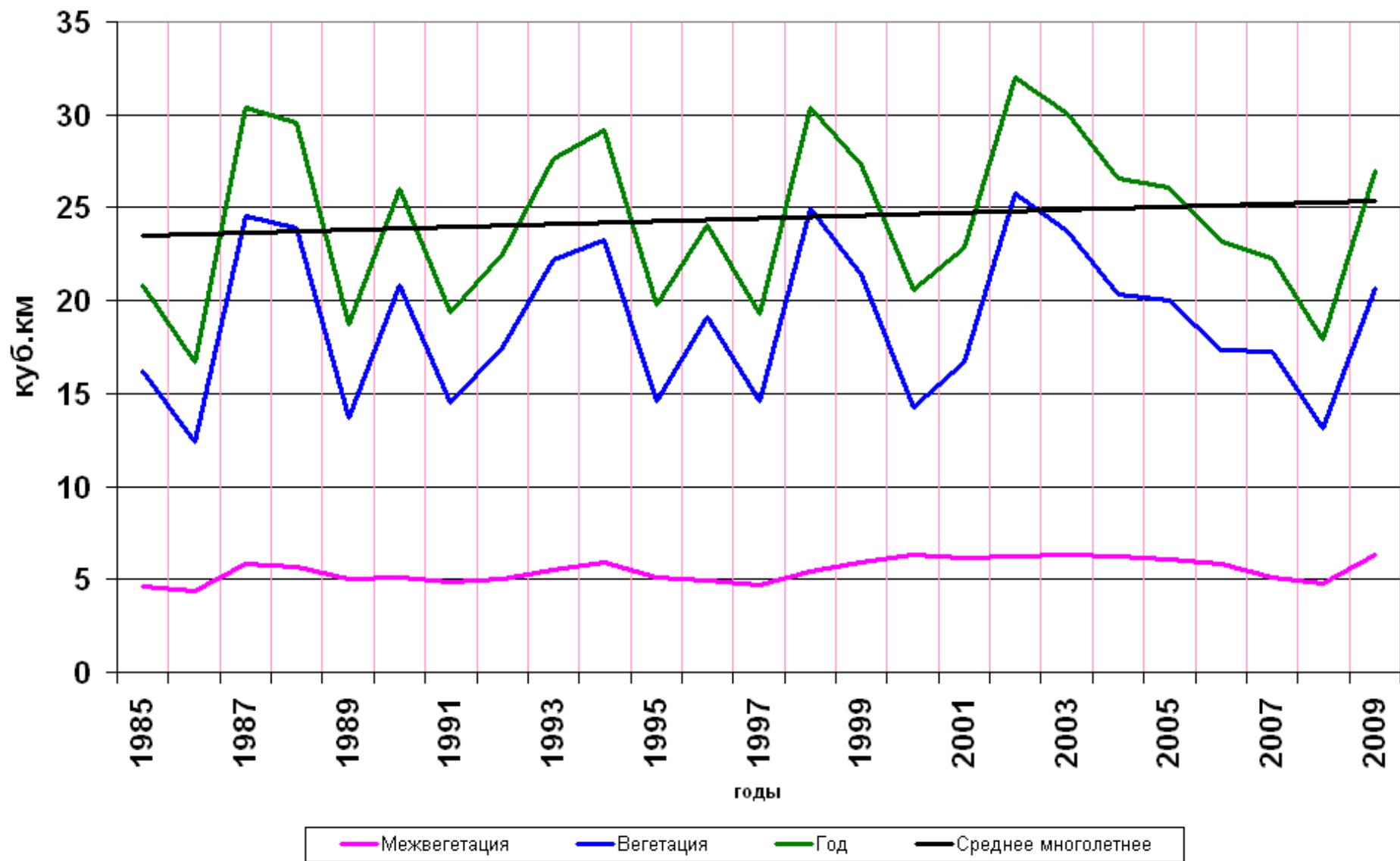
2. От Фархадского гидроузла до Чардаринского водохранилища не менее 100 м³/с ("Схема водохозяйственных мероприятий в бассейне р.Сырдарьи до 2000 г. /на период полного исчерпания собственных водных ресурсов/.Правила работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ. Основные положения "Средазгипроводхлопок", Ташкент, 1985 г.)

3. От Чардаринского водохранилища до Аральского моря 93 м³/с ("Правила эксплуатации Токтогульского водохранилища")

Лимиты водозаборов государств

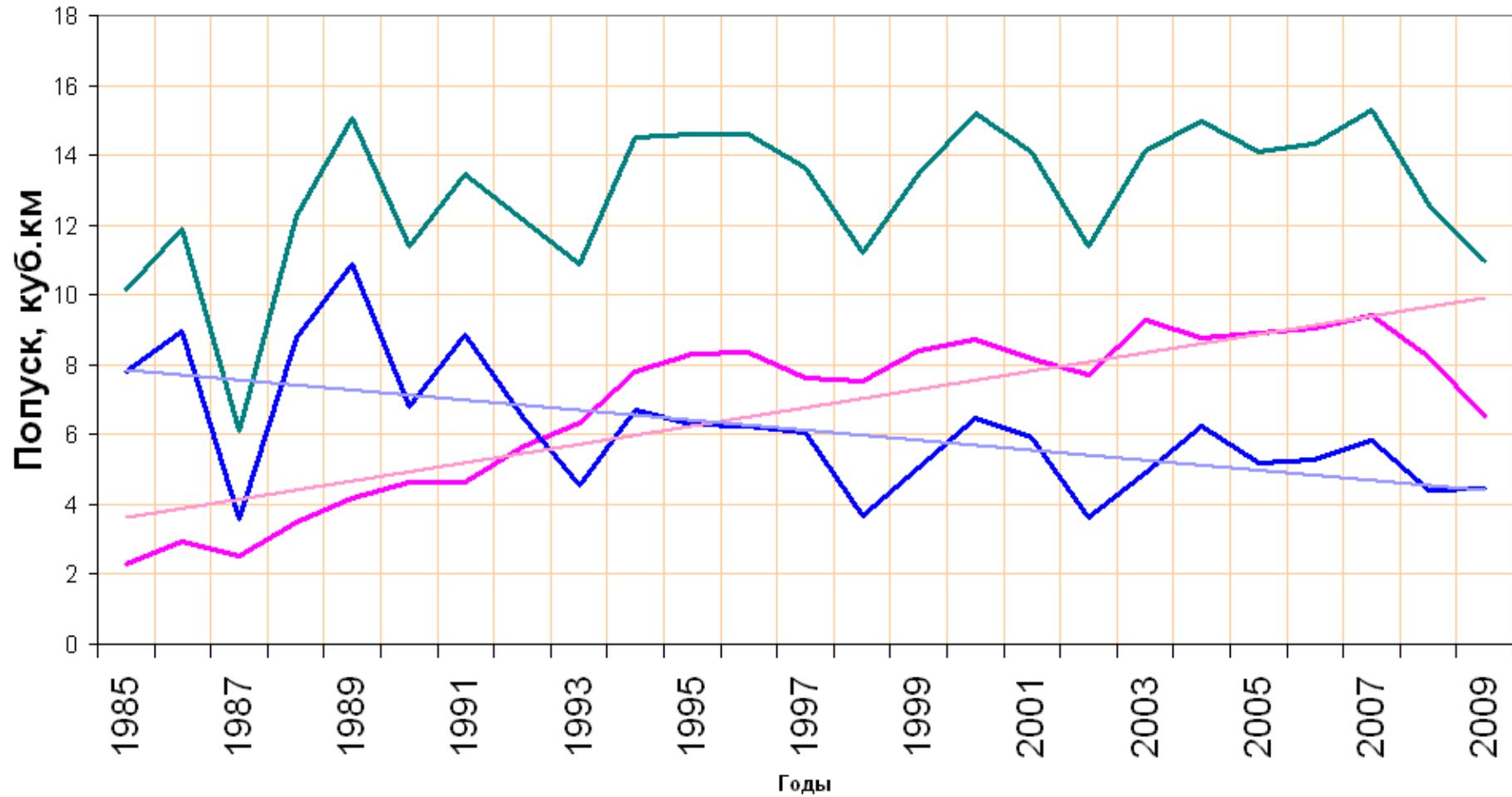
Государство	Лимит, %
Республика Казахстан	38,02
Кыргызская Республика	1,02
Республика Таджикистан	9,27
Республика Узбекистан	51,69

Приток к верхним водохранилищам



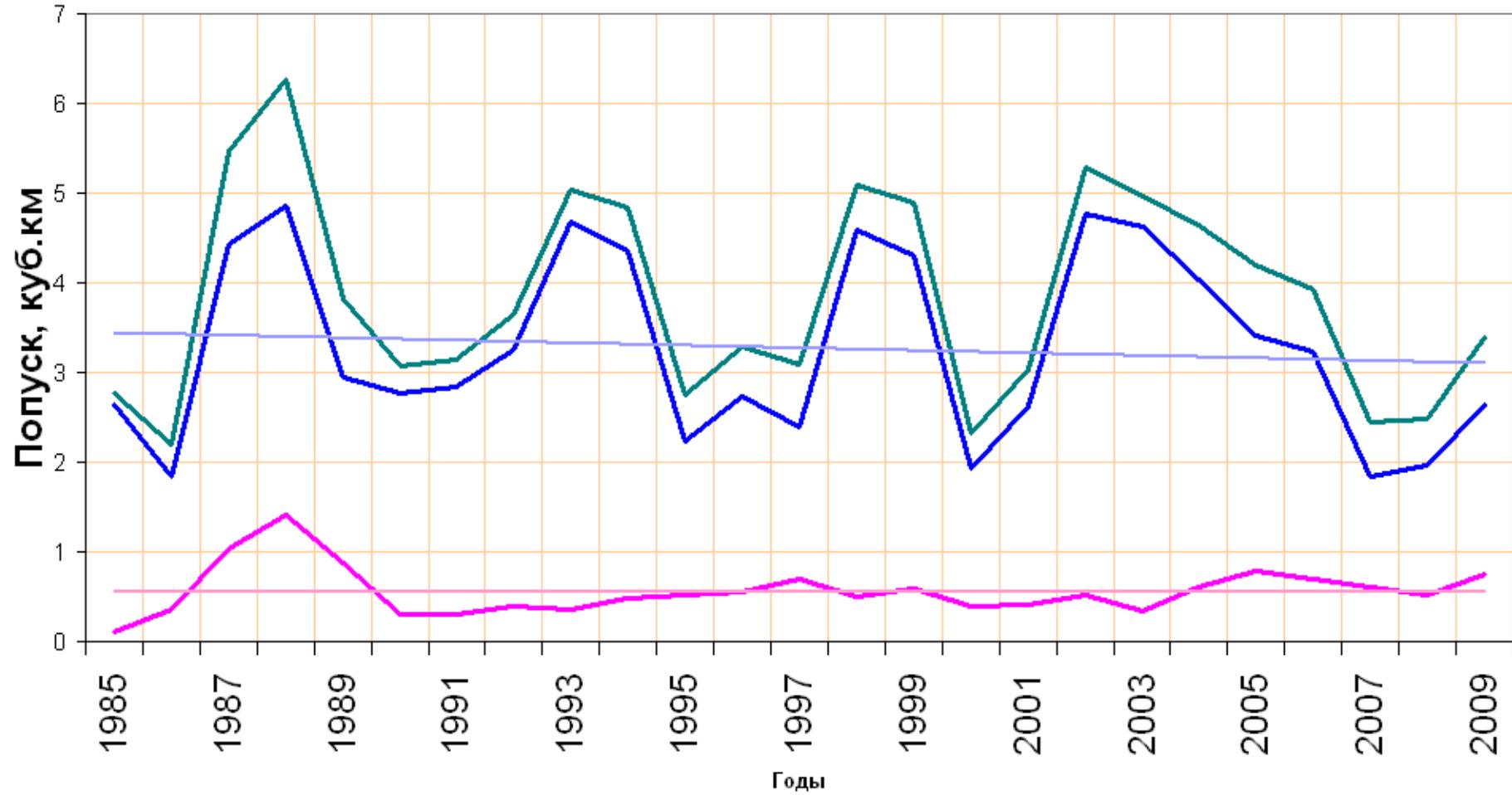
Попуск водохранилища

Токтогульское водохранилище



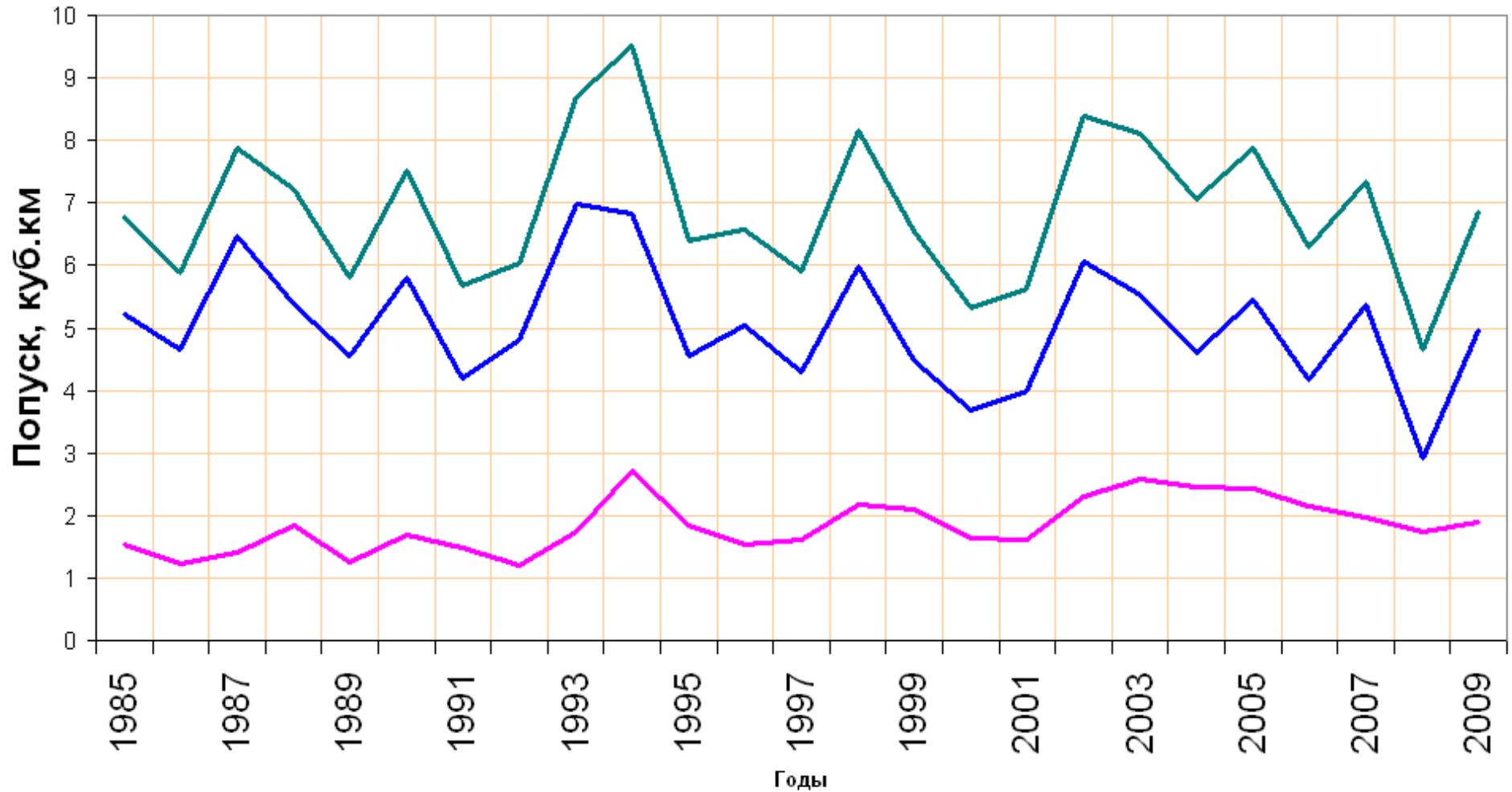
Попуск водохранилища

Андижанское водохранилище



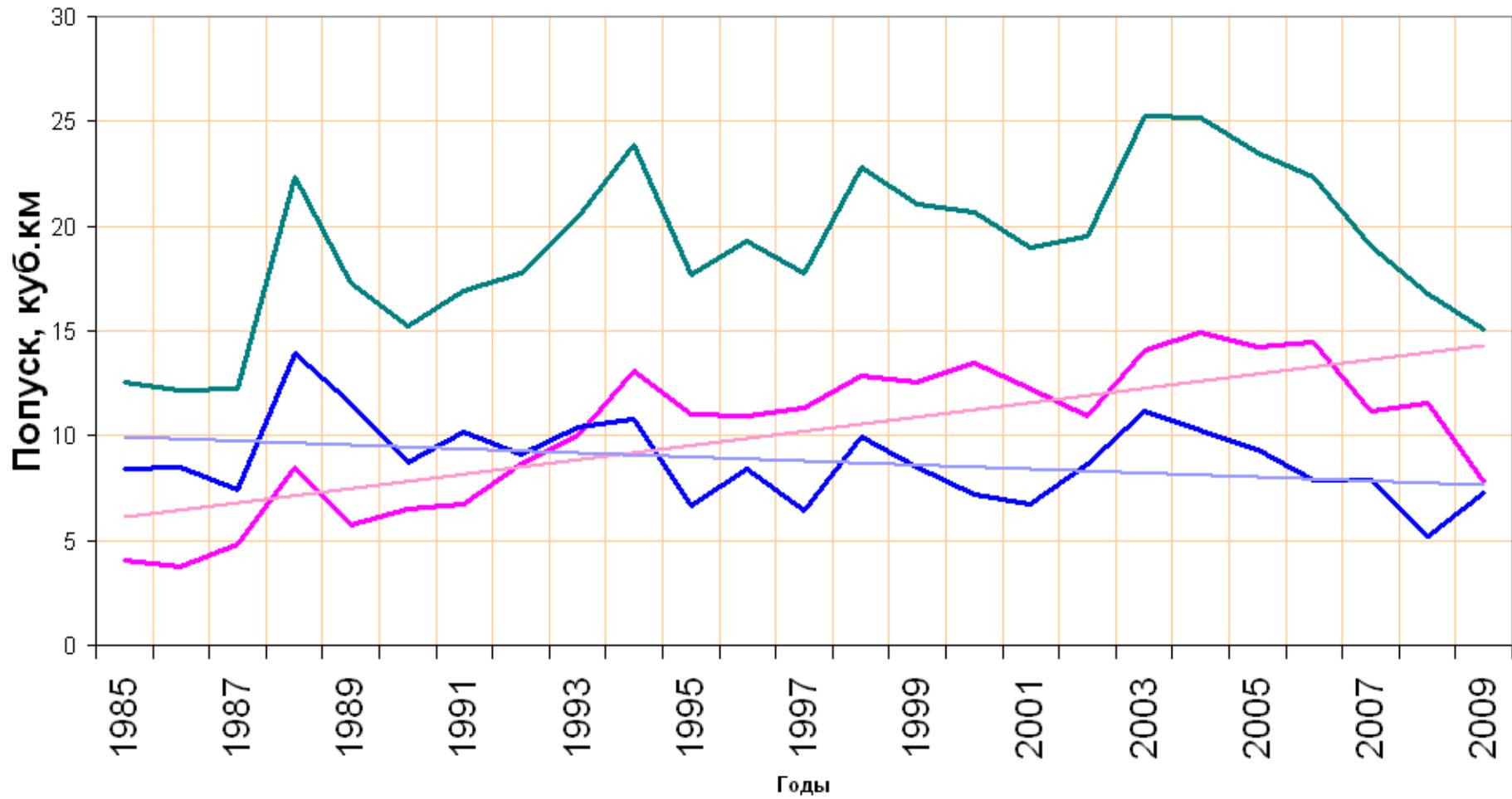
Попуск водохранилища

Чарвакское водохранилище



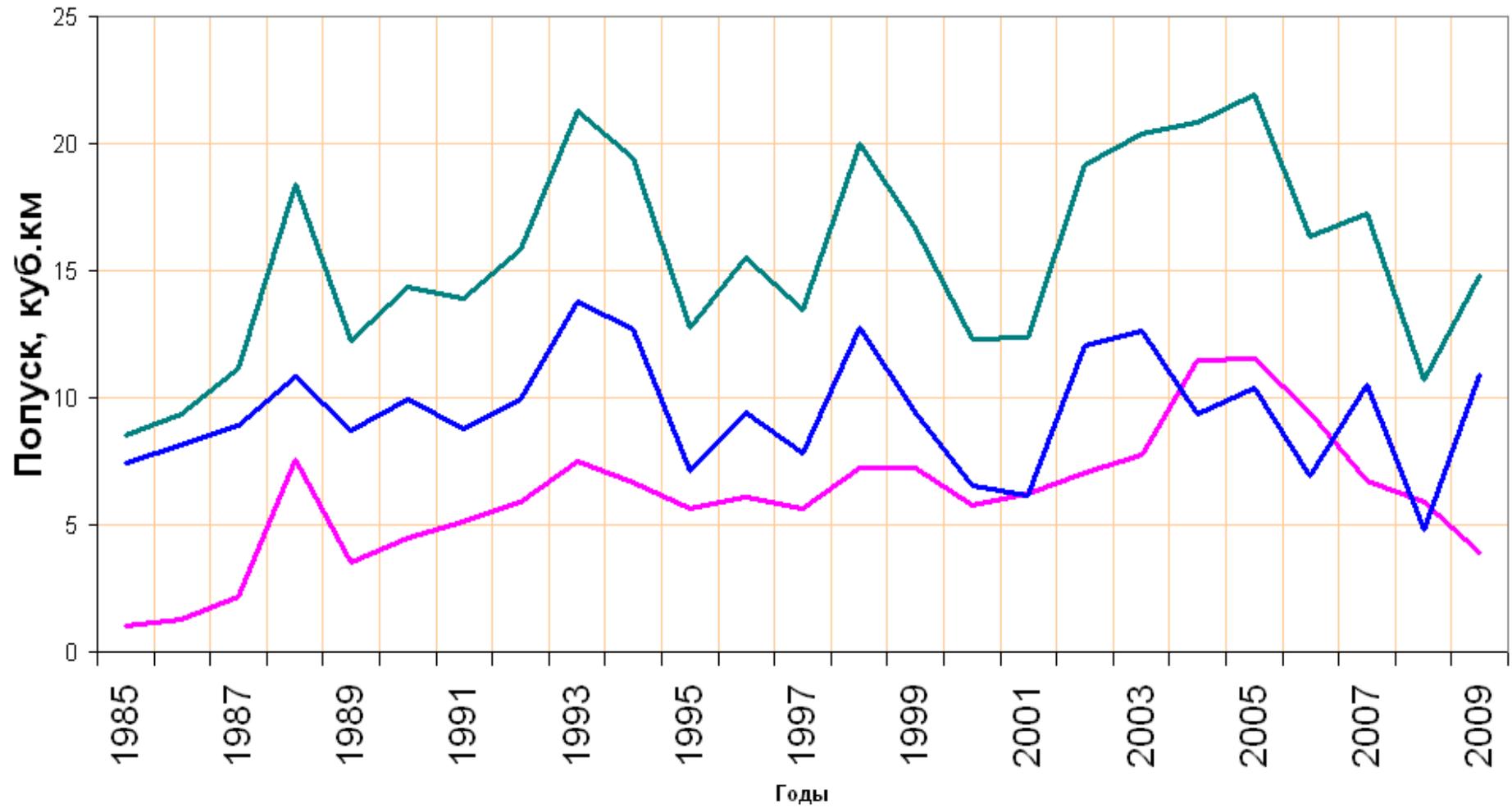
Попуск водохранилища

Кайраккумское водохранилище

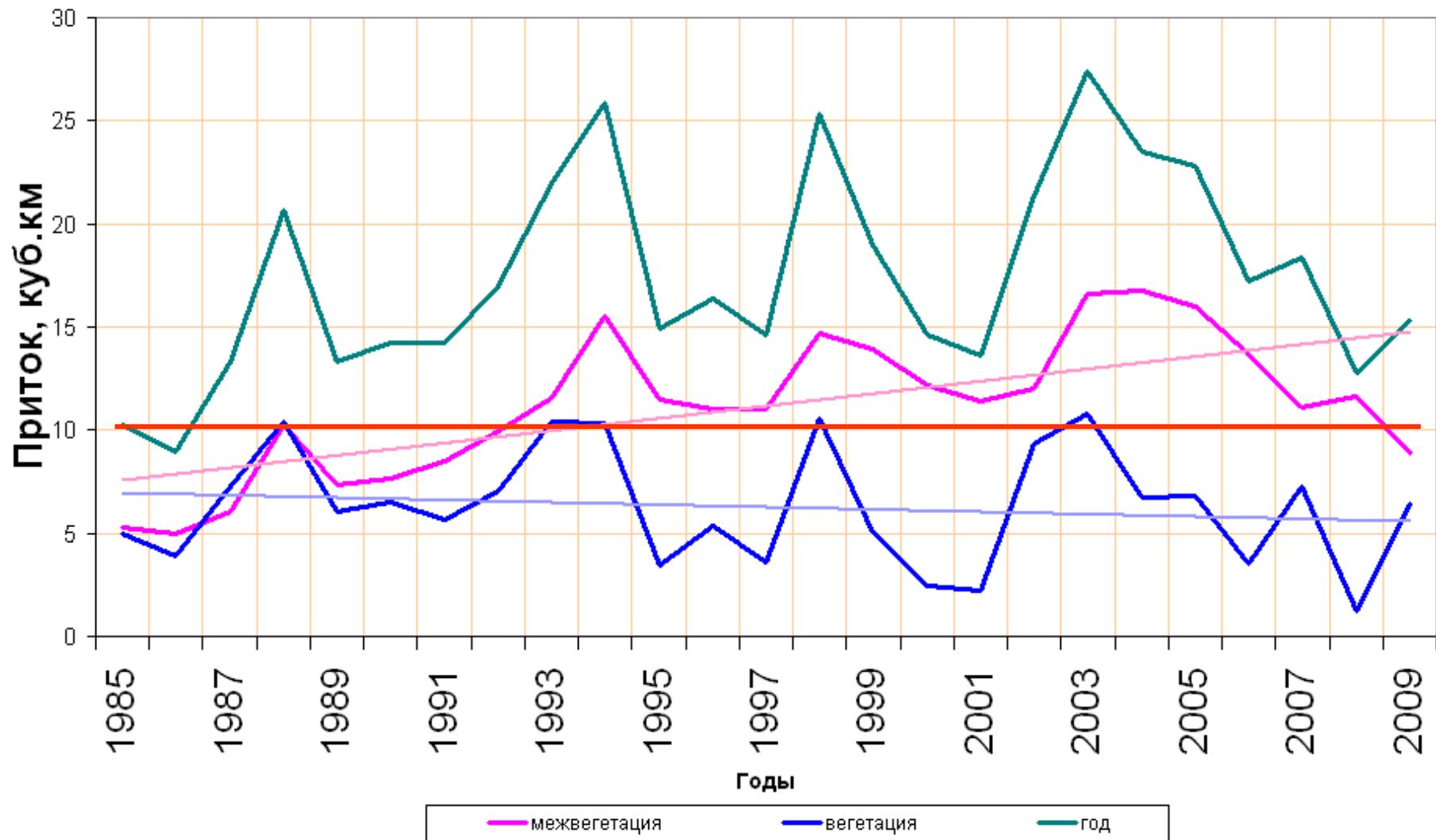


Попуск водохранилища

Шардаринское водохранилище

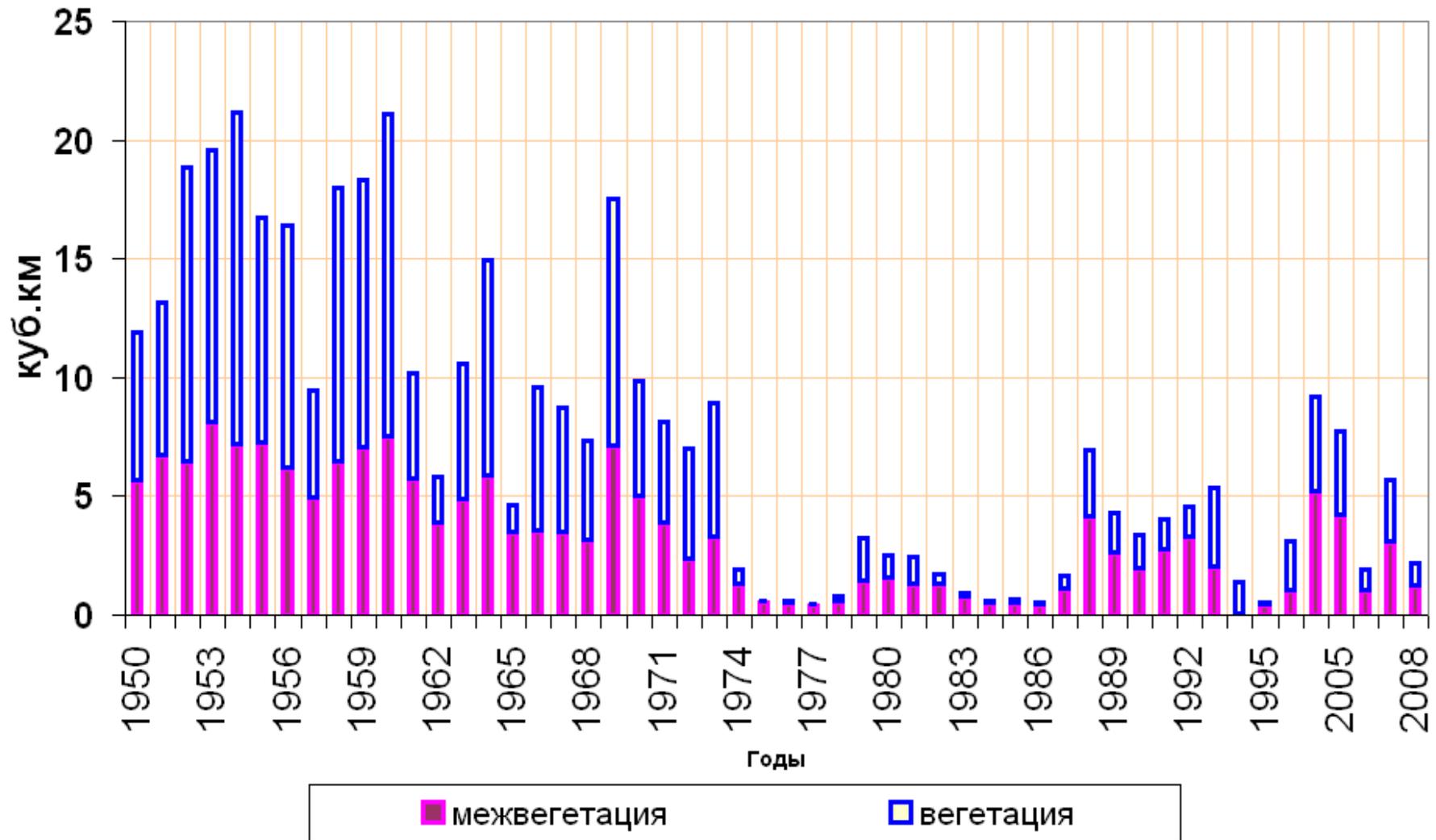


Приток в Шардаринское водохранилище

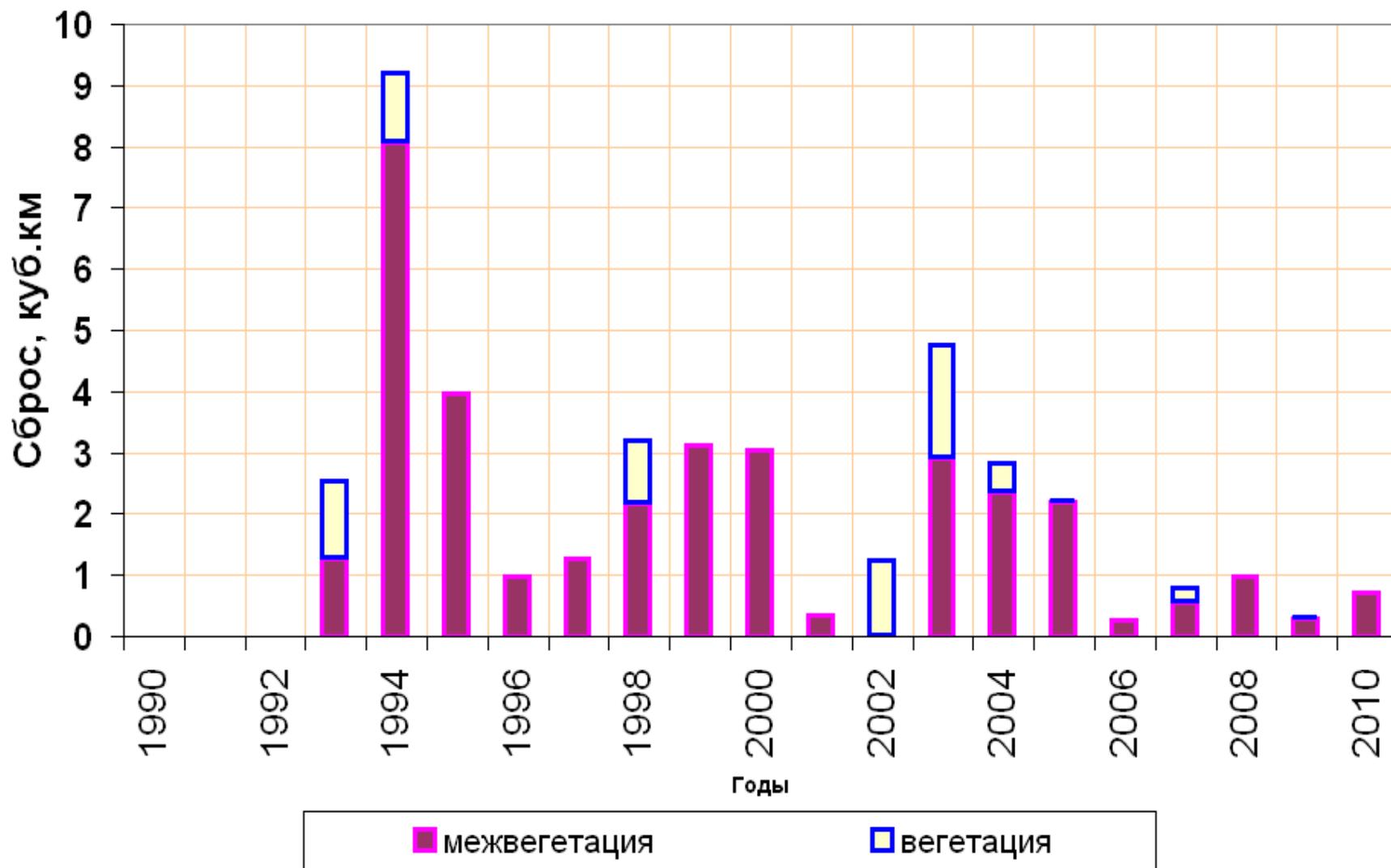


Гидропост Казалинск

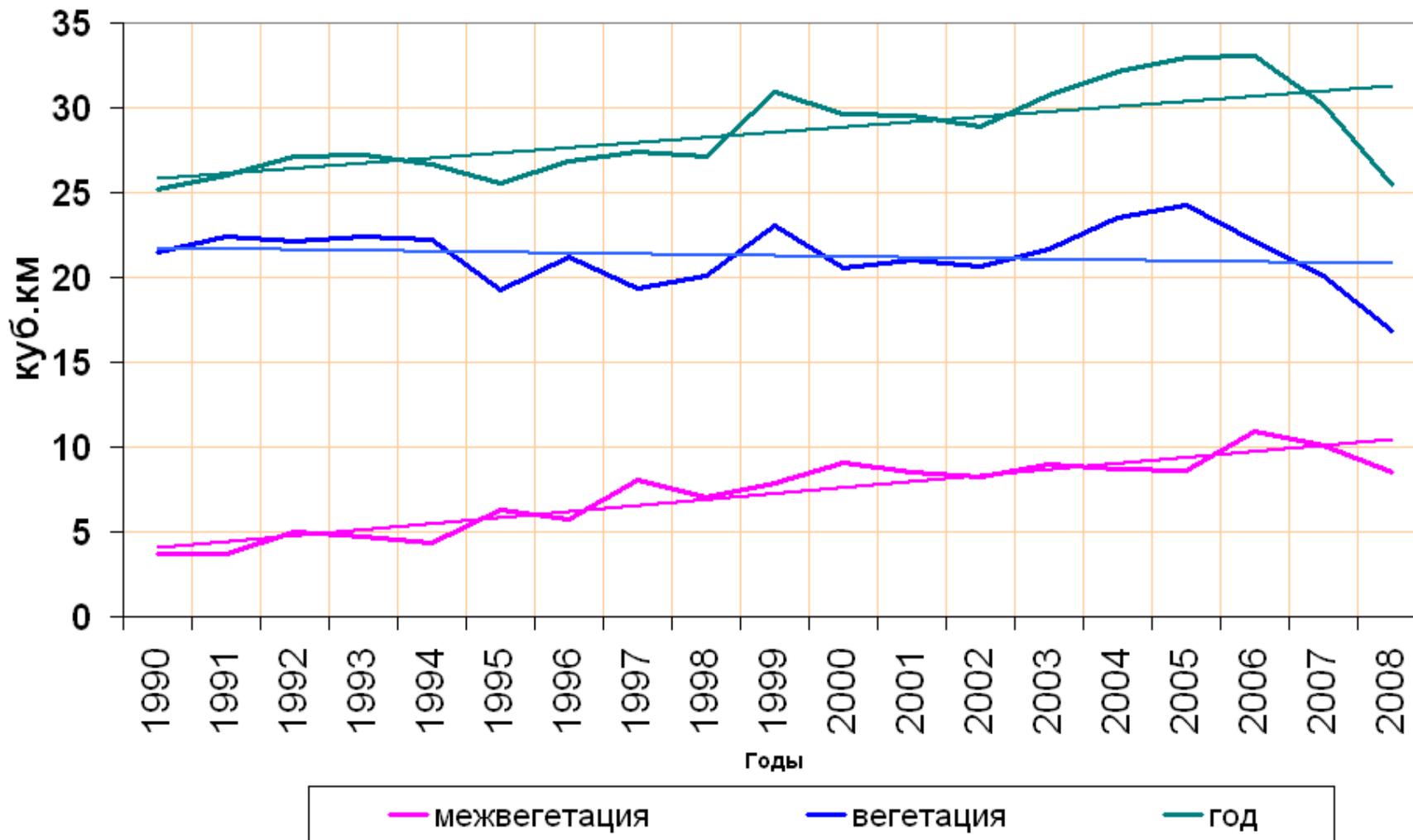
(поступление в Приаралье)



Сбросы в Арнасай



Водозаборы по бассейну



Водозаборы из ствола

