

Качество воды в низовьях Сырдарьи и Малом Арале

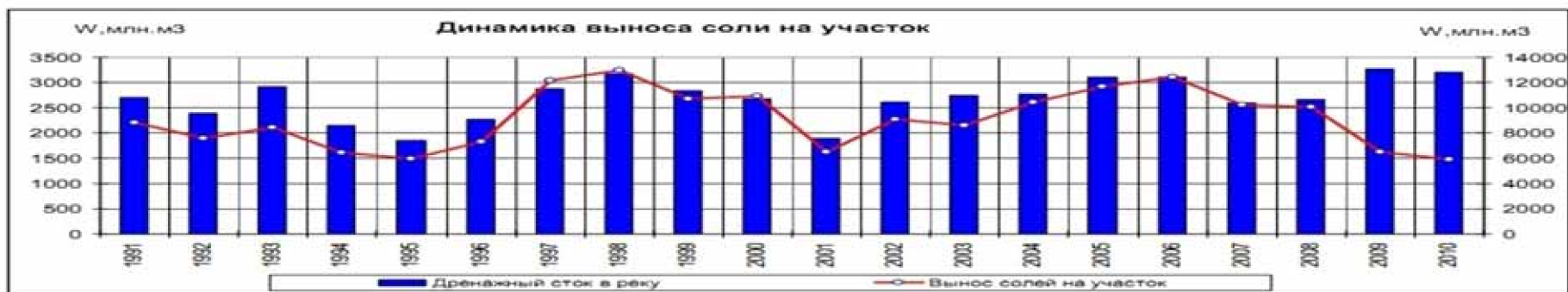
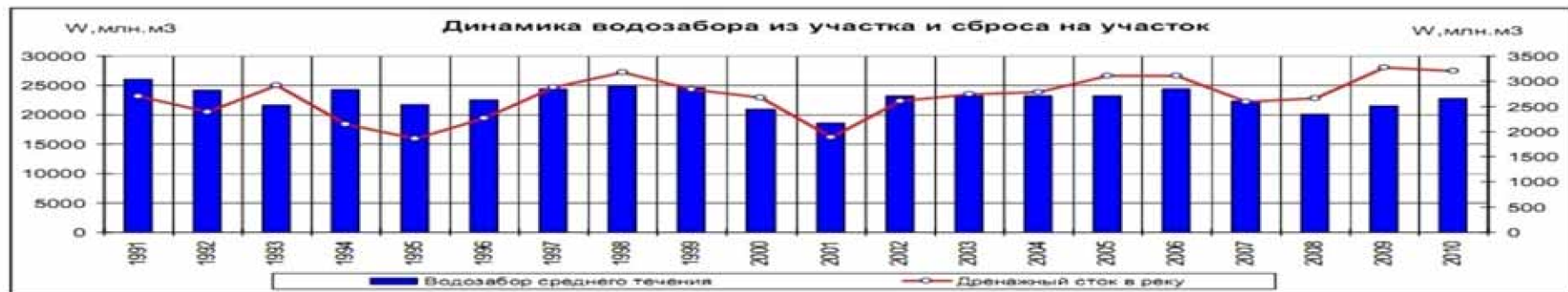
Абжамиева Л.Б.

Старший преподаватель, к.т.н. КГУ им. Коркыт Ата

email: laura-a1@mail.ru

Водосборный бассейн

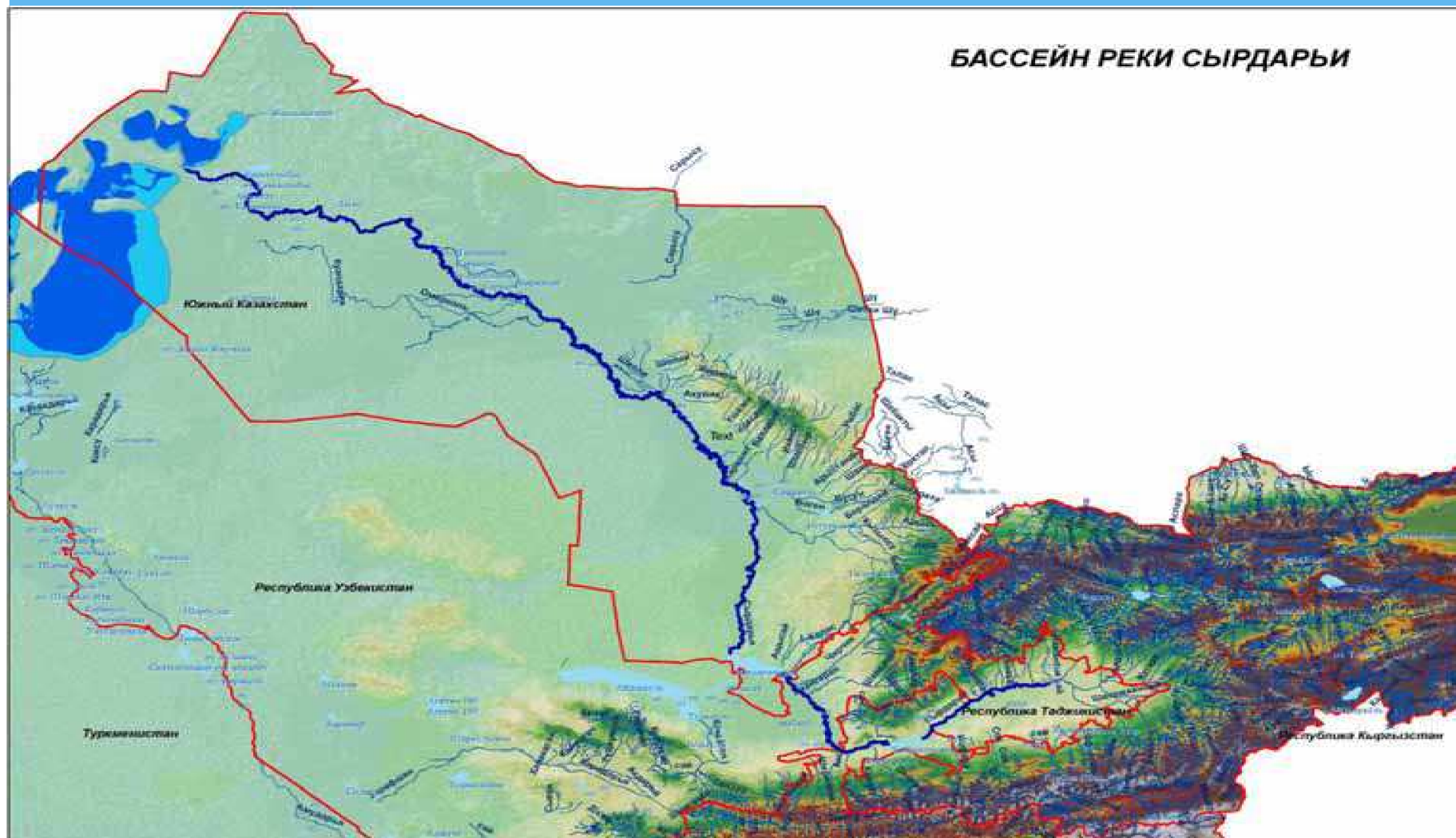




Коллекторно-дренажные воды, поступающие в реку Сырдарья в современных условиях

Бассейн, водохозяйственный район	Объем КДВ, Поступающий в реку и ее притоки, млн.м³/год	Средняя минерализация КДВ, г/л	Объем солей, поступающих в реку, млн. тонн/ год
Сырдарья от истока до Токтогульского гидроузла	190	0,75	0,143
Сырдарья от Токтогульского гидроузла до Кайраккумского водохранилища	8680	2.205	19.139
Сырдарья от Кайраккумского водохранилища до Чардаринского водохранилища	3360	3.005	10.097
Сырдарья от Чардаринского водохранилища до устья	1860	3.20	5.952
ИТОГО: по р.Сырдарье	14090		35.331

Бассейн реки Сырдарьи



Приоритетные показатели качества воды в бассейне р.Сырдарьи

№	Показатель	Единица измерения	ПДК 1	ПДК 2	ПДК 3
1	Кислород	Мг/л	6,0	-	0,005
2	БПК ₅	МгО ₂ /л	3.0	-	6.0
3	ХПК	МгО ₂ /л	15.0	-	-
4	Азот нитритный	Мг/л	0.02	-	3.0
5	Минерализация	Мг/л	1000	-	до 1000
6	Хлориды	Мг/л	300	350	350
7	Сульфаты	Мг/л	100	-	500
8	Магний	Мг/л	40	-	<40

Примечание: ПДК 1 – для рыбохозяйственных водоемов
ПДК 2 – для питьевой воды
ПДК 3 – для воды открытых водоемов,
предназначенной для питья

№	Показатель	Единица измерения	ПДК 1	ПДК 2	ПДК 3
9	Натрий	Мг/л	120	-	120
10	Общая	Мг.экв/л	7.0	7.0	7.0
11	Медь	МКГ/л	1.0	1.0	1.0
12	Цинк	МКГ/л	10.0	5.0	1.0
13	Хром VI	МКГ/л	1.0	-	0.5
14	Фенолы	Мг/л	0.001	-	не более 0.01
15	Нефтепродукты	Мг/л	0.05	-	не более 0.05
16	Фториды	Мг/л	0.75	1.5	1.5

Динамика среднегодовой минерализации в р.Сырдарье (г/л)

Период	Характерные створы			
	Бекабад	Шардара	Кызылорда	Казалинск
1960 - 1970	0.64-0.97	0.68-0.94	0.70-0.98	0.95-1.01
1971 - 1980	0.97-1.38	0.94-1.55	0.98-1.74	1.01-1.72
1981 - 1990	1.38-1.48	1.55-1.46	1.74-1.69	1.72-1.87 (2.26)
1991 - 1999	1.48-1.35	1.46-1.24	1.69-1.33	1.87-1.57

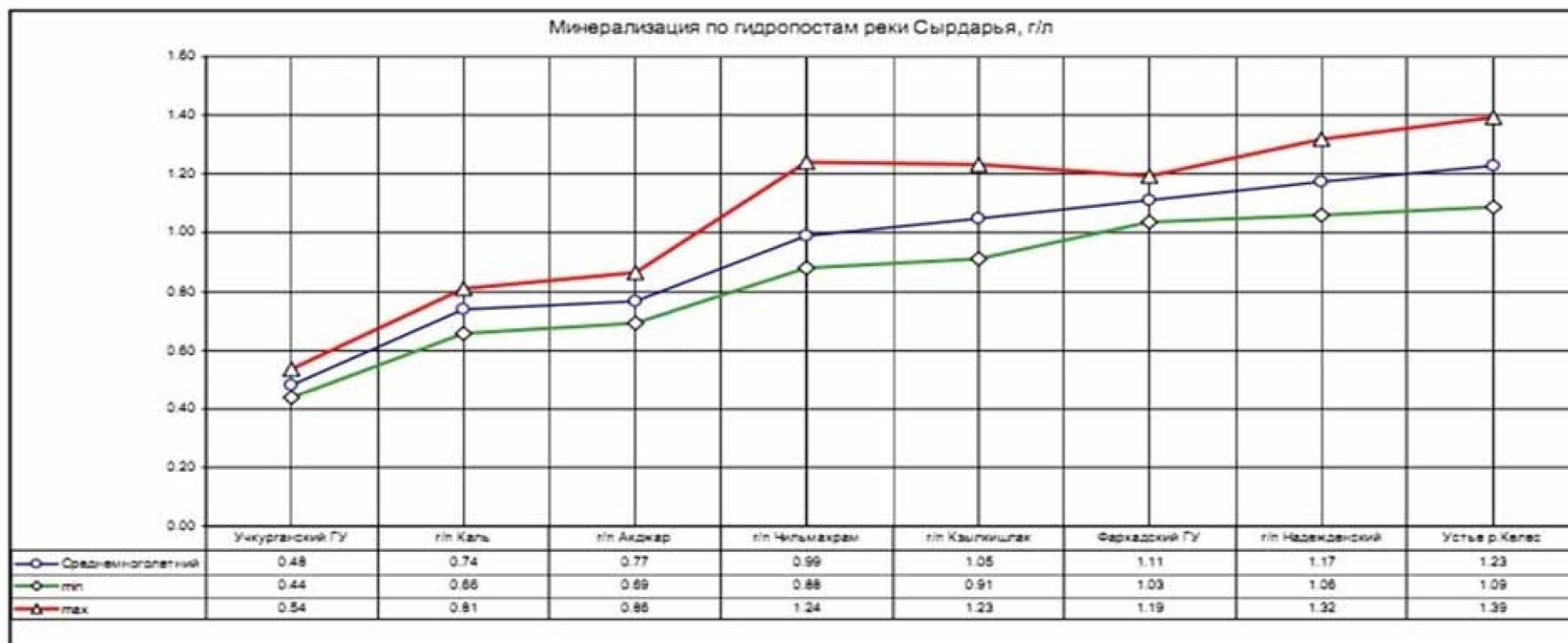
продолжение

Годы	Учкур ганск ий ГУ	г/п Каль	г/п Акджар	г/п Чильма- храм	г/п Кзылки шлак	Фарха дский ГУ	г/п Надежде нский	Усть е р.Ке лес
Минерализация, среднегодовые значения, г/л								
1999							1.293	1.349
2000							1.320	1.395
2001		0.656	0.744				1.058	1.234
2002	0.535	0.809	0.812				1.184	1.270
2003		0.704	0.691				1.166	1.285
2004	0.440	0.672	0.705				1.177	1.283
2005	0.473	0.782	0.864				1.177	1.276
2006	0.490	0.802	0.783				1.158	1.280
2007	0.455	0.731	0.756				1.170	1.280
2008	0.502	0.754	0.779				1.084	

продолжение

Годы	Учкурганский ГУ	г/п Каль	г/п Акджар	г/п Чильма-храм	г/п Кзылкишлак	Фархадский ГУ	г/п Надеждинский	Усть-е-р.Келес
	Минерализация, среднегодовые значения, г/л							
Средне-много-летний	0.48	0.74	0.77	0.99	1.05	1.11	1.17	1.23
min	0.44	0.66	0.69	0.88	0.91	1.03	1.06	1.09
max	0.54	0.81	0.86	1.24	1.23	1.19	1.32	1.39

Минерализация по гидропостам на реке Сырдарья, г/л



Минерализация по гидропостам на реке Сырдарья

Схема расположения гидропостов в Южном Казахстане



Меры по уменьшению загрязнения стока реки Сырдарья

- Запретить сброс коллекторно-дренажных вод в реку Сырдарья;
Запретить сброс неочищенных промышленных стоков в реку Сырдарья и организовать оборотное водоснабжение;
- Выявить и ликвидировать несанкционированные точки сброса канализационных, промышленных и сельскохозяйственных сбросов в реку Сырдарья;
- Усиление мер контроля качества вод;
- Развитие методов и средств мониторинга качества водных ресурсов;
- Долевое участие заинтересованных государств в финансировании и выполнения работ по профилактике и ликвидации последствий загрязнения вод на реках межгосударственного значения.



Благодаря полноценной земляной дамбы длиной 13 км, включающей в себя бетонную плотину с гидротехническим затвором для регулирования пропуска воды стало возможным восстановление уровня воды Северного Арала и экосистемы увлажненных земель.





Спустя шесть лет уровень добычи рыбы в казахской части Аральского моря вырос с 3500 до 18 000 тонн в год. Рыбаки здесь ежегодно вылавливают около 6 000 тонн рыбы при помощи обычных сетей.



- Значительную часть объема воды для орошения забирает хлопчатник. Переход на выращивание менее влаголюбивых культур — таких как озимая пшеница — мог бы сберегать воду, столь необходимую для возрождения Аральского моря.



Сегодня правительство Казахстана, который благодаря экспорту нефти и минеральных ресурсов превратился в одного из ведущих мировых кредиторов, рассматривает планы по дальнейшему восстановлению Аральского моря. Предлагаются два проекта, один из которых состоит в том, чтобы дополнительно увеличить высоту Кокаральской плотины, что позволит повысить уровень моря еще на 6 метров и расширить его поверхность с 5 500 до 8 000 км². Согласно второму плану, следует прорыть водоотводной канал на север, чтобы отвести русло Сырдарьи и вернуть море в Аральск, который в этом случае вновь сможет стать портом.



ВЫВОДЫ

- Необходимо провести комплексные эколого-эпидемиологические исследования на прибрежной территории в низовьях Сырдарьи и на акватории Малого Аральского моря;
- Разработать единый научно-обоснованный норматив качества поверхностных вод, единый методический подход к экологическому нормированию качества водных ресурсов;
- Необходимо разработать единую методику мониторинга и обмена данными по современному экологическому состоянию в Бассейне Аральского Моря.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ !**