



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами  
трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным  
изменениям климата"



Заключительный семинар по проекту PEER  
«Инструменты и рекомендации по адаптации управления трансграничными водными  
ресурсами бассейна Амударьи к климатическим изменениям и вызовам будущего»  
31 января – 1 февраля 2018 г. Ташкент, Узбекистан

Сессия 2. Основные результаты проекта PEER

Результаты комплексных исследования и моделирования сценариев:  
оценка стока рек бассейна Амударьи, альтернативные режимы  
водохранилищ и ГЭС, водный баланс рек и зон планирования,  
продуктивность воды и земли, 2020-2050 гг

Анатолий Сорокин,  
Денис Сорокин, НИЦ МКВК

[sda.sic.icwc@gmail.com](mailto:sda.sic.icwc@gmail.com)



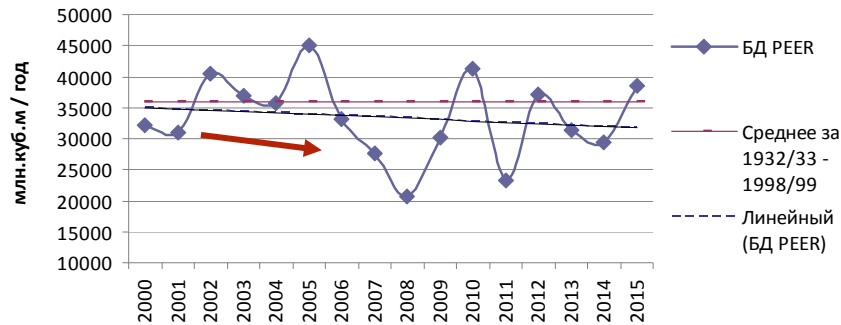
## Факторы, влияющие на изменение/сокращение стока реки Амударья, млн.м3

Режимы Нурекской ГЭС:	Сценарии влияния климатических изменений:	
	<i>Нет влияния</i>	<i>Влияние по REMO 04-06</i>
<i>Энергетический</i>	Вариант (Case) 1	Вариант (Case) 3
<i>Энерго-ирригационный</i>	Вариант (Case) 2	Вариант (Case) 4

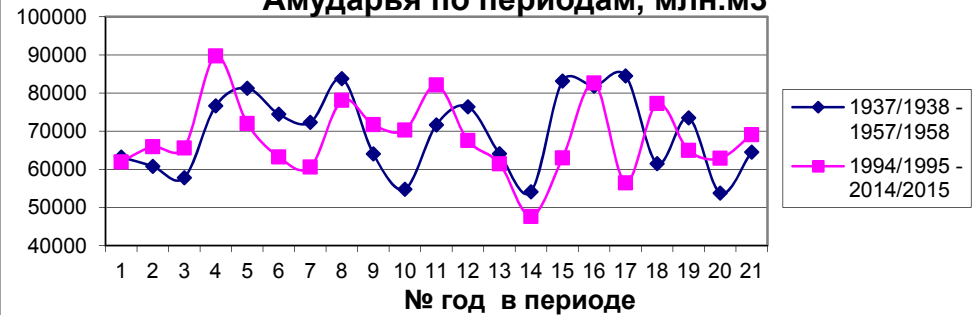
*Note: A blue oval highlights 'Вариант (Case) 4' and a red double-headed arrow indicates a comparison between Case 3 and Case 4.*

	<i>2020</i>	<i>2025</i>	<i>2035</i>	<i>2045</i>	<i>2050</i>
1. Увеличение водозабора Афганистана	0	500	1000	2000	3000
2. Водозабор Афганистана	3000	3500	4000	5000	6000
3. Уменьшение сброса КДС в Амударью с Туркменистана	200	790	1970	1970	1970
<b>4. <u>Снижение водности Амударьи (1+3)</u></b>	200	1290	2970	3970	<b>4970</b>

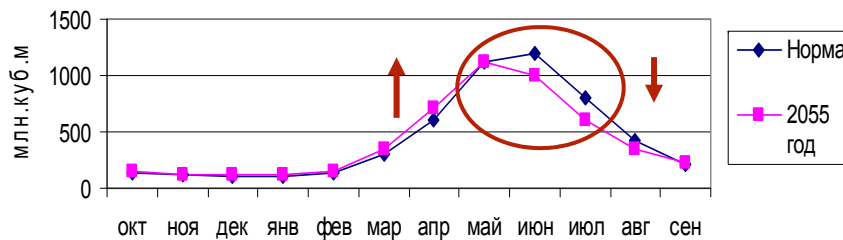
### Годовой сток реки Пяндж



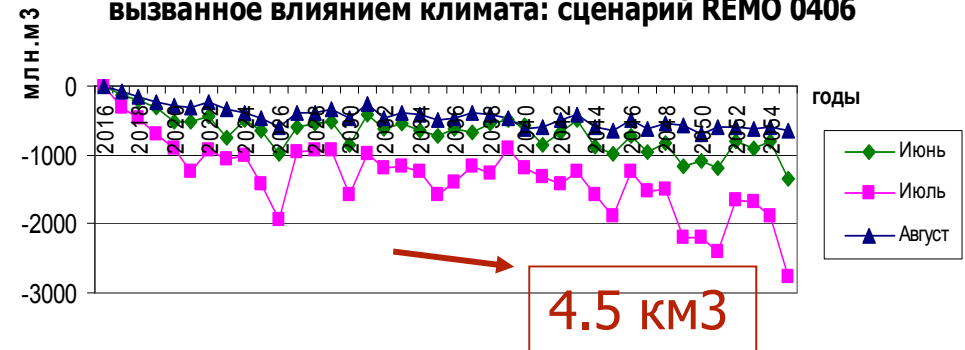
### Сравнение циклов годового стока реки Амударья по периодам, млн.м3



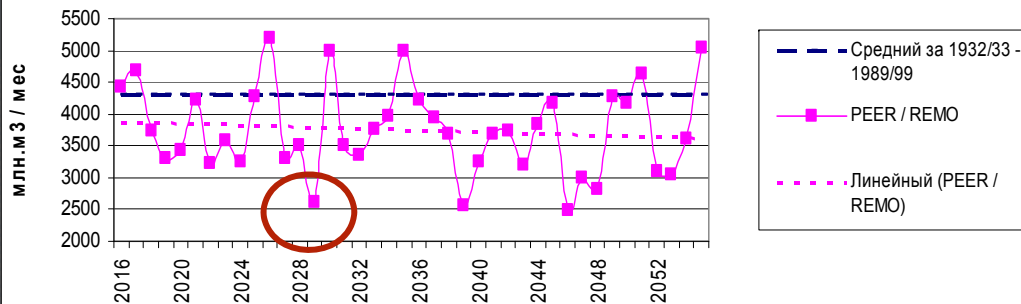
### Трансформация гидрографа реки Кафирниган, сценарий REMO-0406, средний по водности год



### Снижение стока реки Амударья, вызванное влиянием климата: сценарий REMO 0406



### Сток реки Вахш за июль месяц



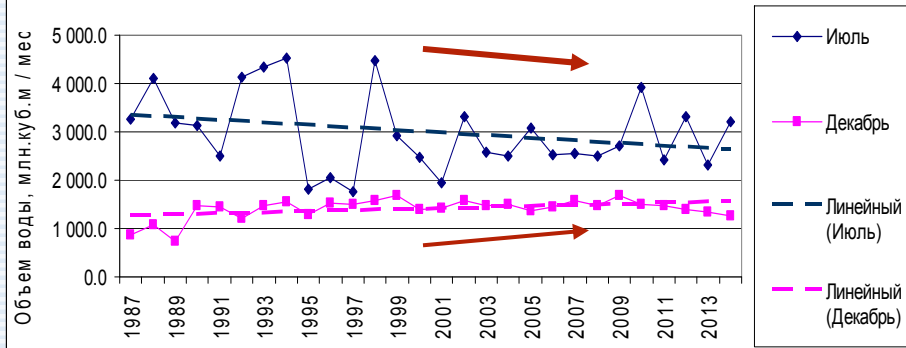
**Восстановление стока рек за 2000-2015 гг и моделирование на 2017-2055 гг**



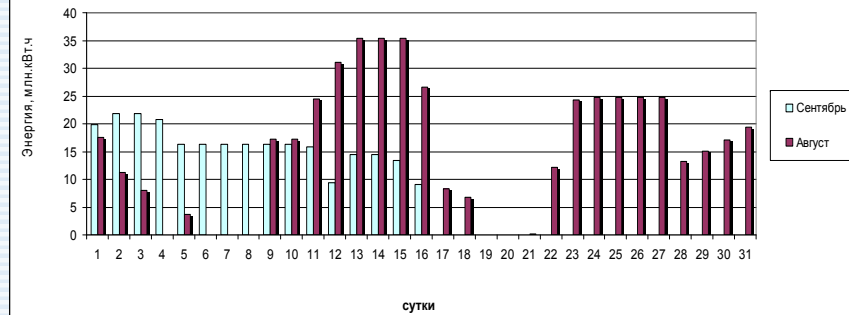
USAID  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



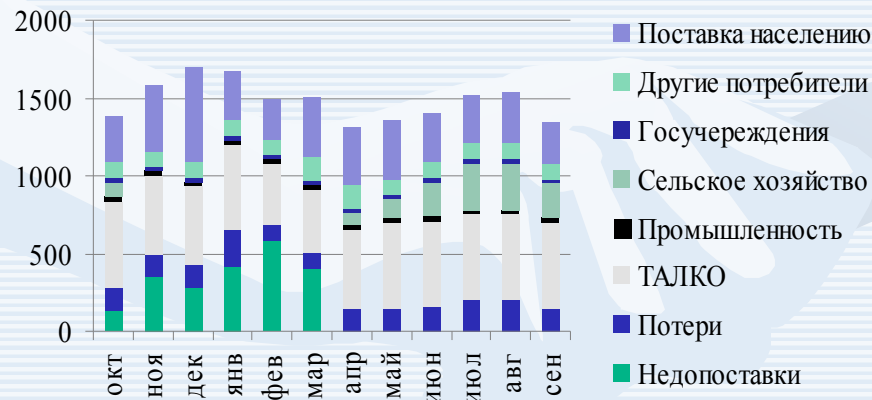
### Динамика объемов попусков из Нурекского водохранилища за июль и декабрь



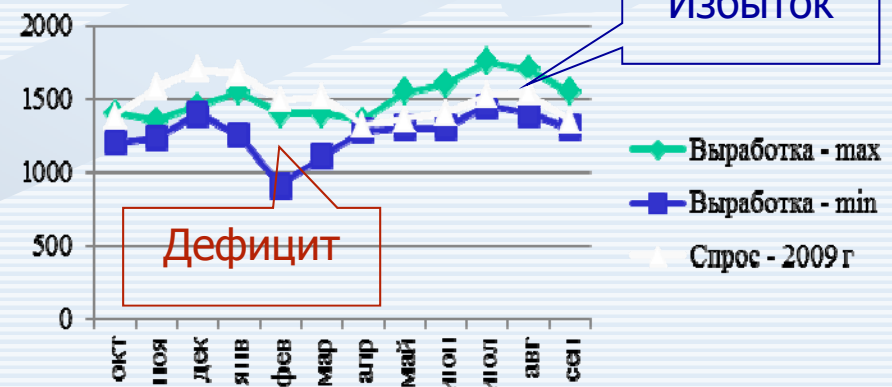
### Потери электроэнергии на холостых сбросах Нурекской ГЭС в 2014 году

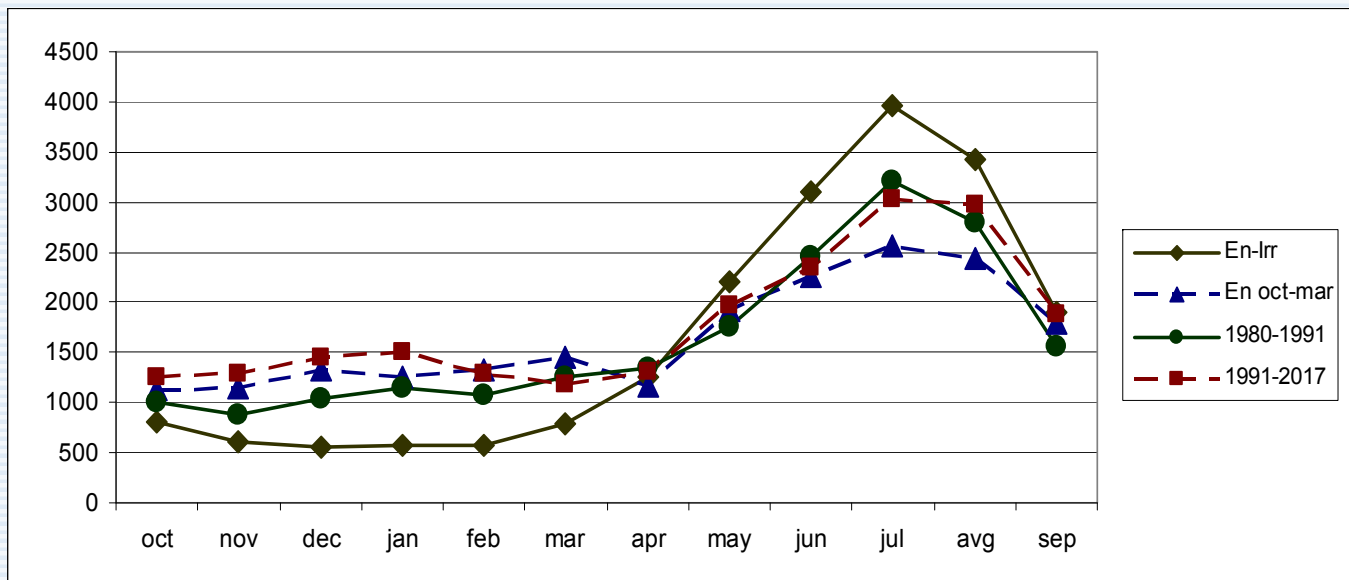


### Ежемесячный спрос на электроэнергию в Таджикистане (с разбивкой по секторам), 2009 год, ГВт.ч. Источник: Всемирный Банк, 2013

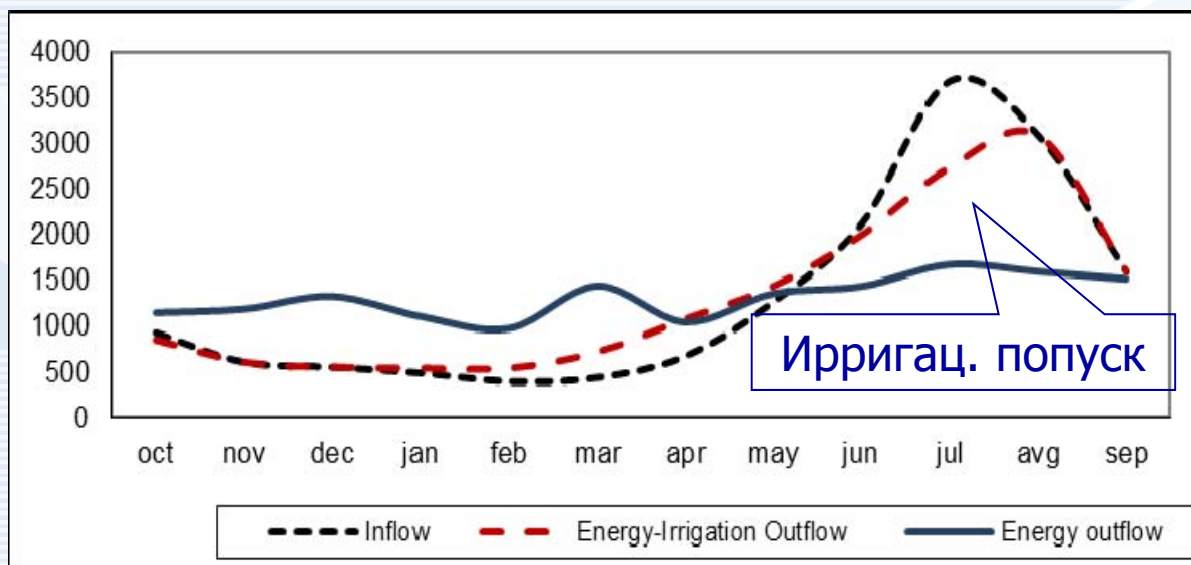


### Выработка электроэнергии в Таджикистане в 2005 - 2010 гг: max, min значения за месяц, ГВт.ч

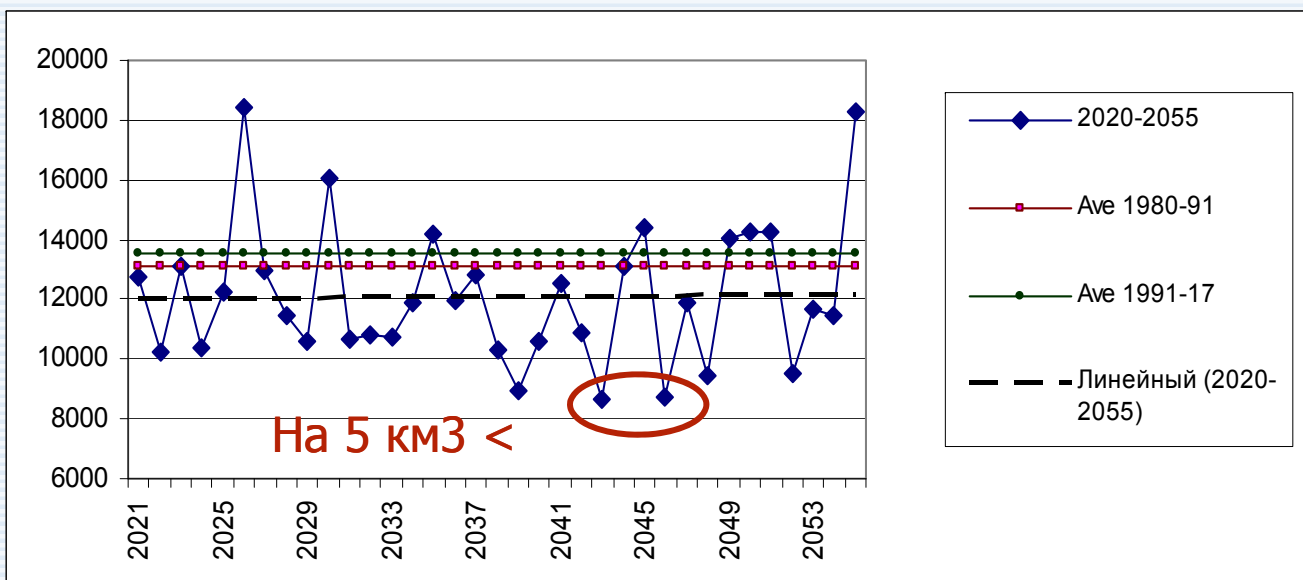




Графики попусков воды из Нурекского г/у: энерго-ирригационный режим, энергетический  
Осреднение за 2020-2055 годы, средние значения за 1980-1991 и 1991-2017 гг.



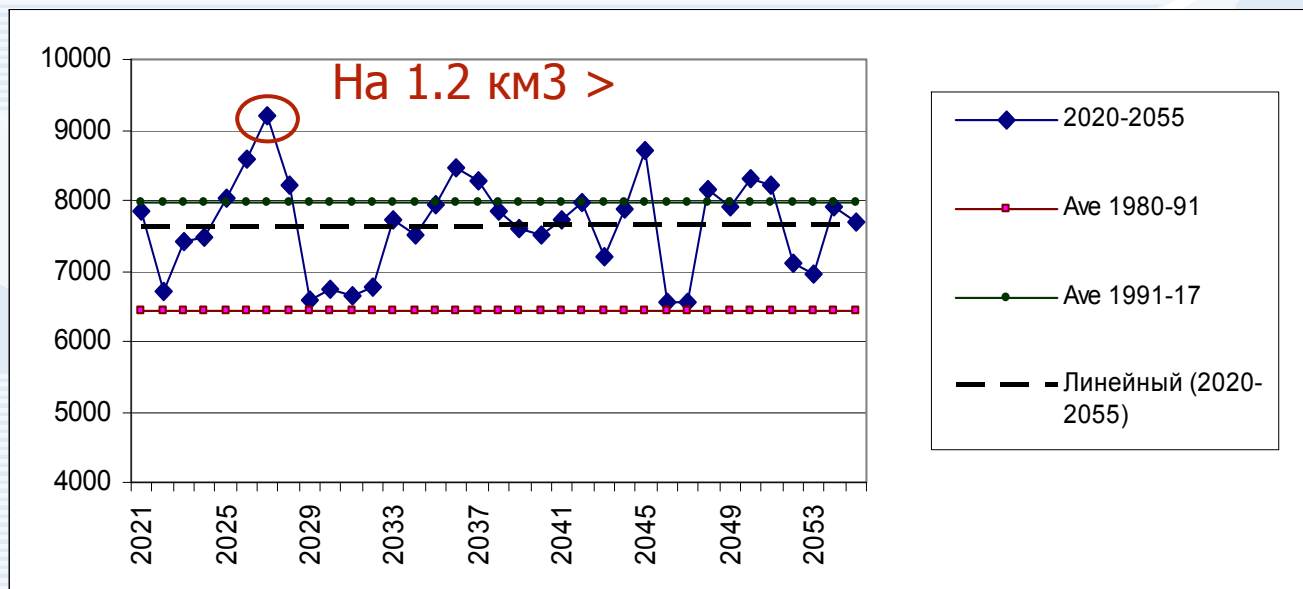
Динамика притока и попусков из Нурекской ГЭС при альтернативных режимах ее работы для маловодного года (2042-2043 г)



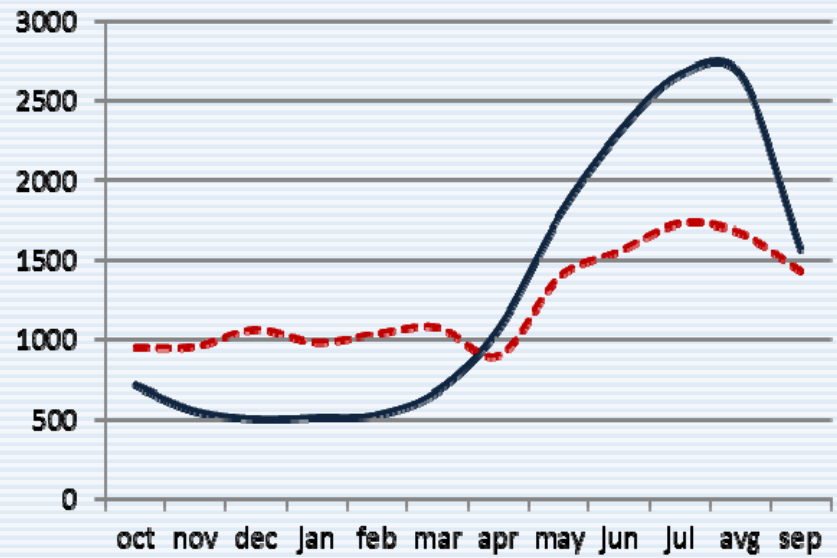
Попуски Нурекского г/у за 2020-2055 гг, млн.м3, в сравнении с попусками за 1980-1991 и 1991-2017 гг.

**Энергетический режим.**

Апрель-Сентябрь



Октябрь-Март



— Case 4  
- - - Case 3

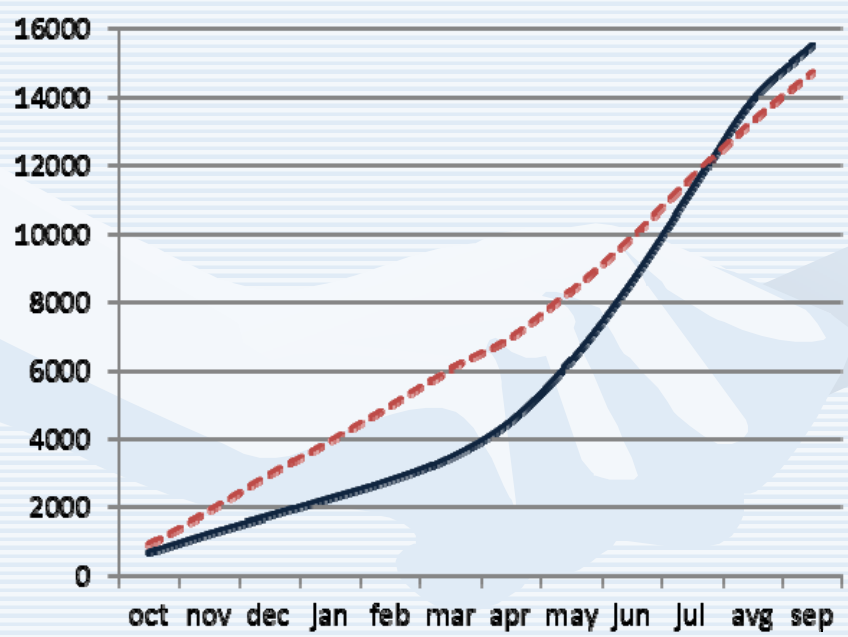
Внутригодовая выработка э/э на Вахшском каскаде ГЭС (без учета Рогунской ГЭС), млн.кВт.ч.

Осреднение за 2020-2055 гг.

Энергетический (case 3)

Энерго-ирригационный (case 4)

режимы Нурекской ГЭС



— Case 4  
- - - Case 3

Интегральная кривая  
помесячной выработки э/э  
на Вахшском каскаде ГЭС,  
млн.кВт.ч



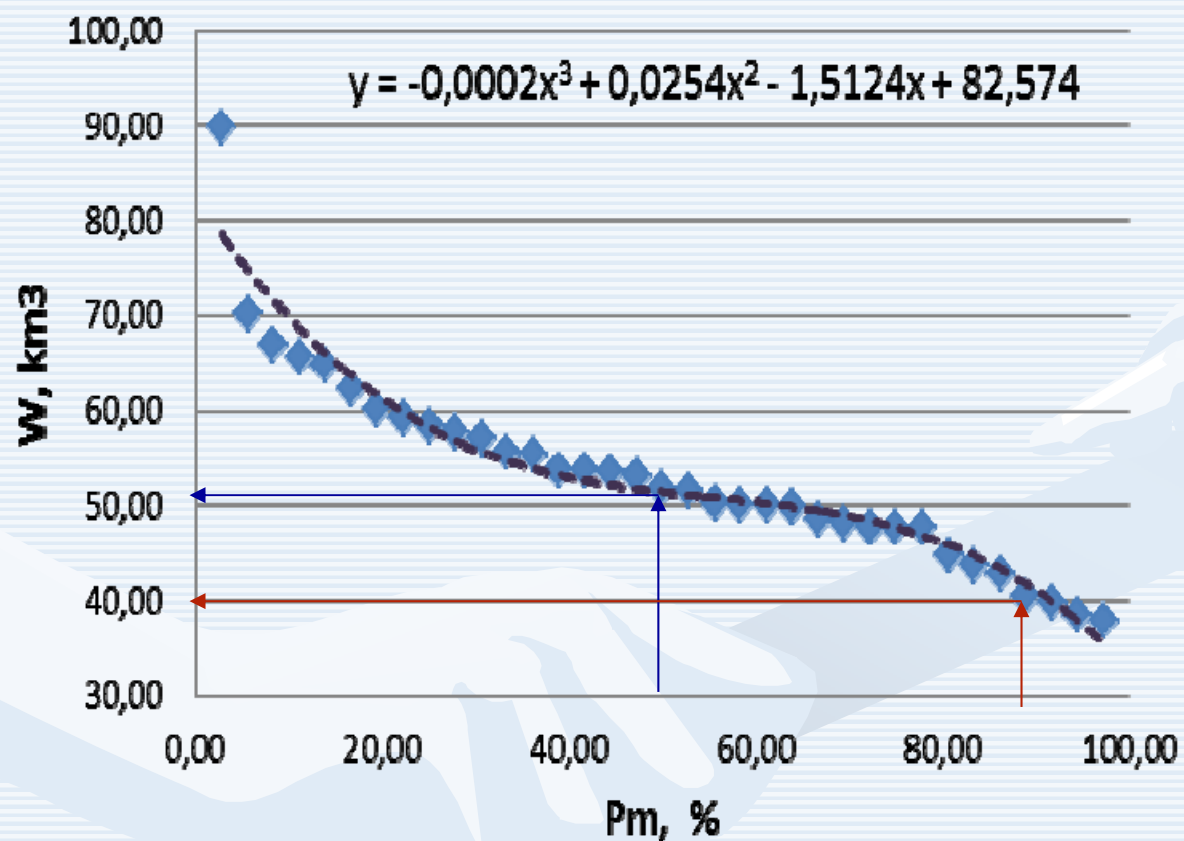
Период	Спрос на э/э, млн.кВт.ч <b>окт-март</b>	Выработка э/э на каскаде, млн.кВт.ч в <b>окт-март</b>		Баланс э/э, млн.кВт.ч в <b>окт-март</b>	
		Case 3	Case 4	Case 3-Спрос	Case 4-Спрос
2020-2030	5640	6054	3493	414	-2147
2030-2040	6119	6042	3297	-77	-2822
2040-2050	6690	6130	3605	-560	-3085
2050-2055	7219	6041	3542	-1178	-3677
2020-2055	6322	6071	3476	-251	<b>-2846</b>

Период	Спрос на э/э, млн.кВт.ч <b>апр-сен</b>	Выработка э/э на каскаде, млн.кВт.ч в <b>апр-сен</b>		Баланс э/э, млн.кВт.ч в <b>апр-сен</b>	
		Case 3	Case 4	Case 3-Спрос	Case 4-Спрос
2020-2030	5132	9241	12597	4109	7465
2030-2040	5568	8153	11634	2585	6065
2040-2050	6088	8386	11633	2298	5545
2050-2055	6570	9147	12471	2577	5902
2020-2055	5753	8672	12028	2920	<b>6276</b>

Сравнение спроса на э/э в Таджикистане (без Согдийской области) и выработки на Вахшском каскаде по сезонам, за 2020-2055 гг (без Рогунской ГЭС), при альтернативных режимах работы Нурекской ГЭС (Case 3 и 4), в условиях климатических изменений



## ОЦЕНКА ЗАРЕГУЛИРОВАННОГО СТОКА



Кривая  
обеспеченности  
зарегулированного  
стока Амударьи:  
створ Келиф  
(2020-2055 гг)



## ОЦЕНКА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Расчетное водопотребление (требования на воду **в среднем за 2020-2055 гг**) находится в диапазоне современных лимитов, утверждаемых для года средней водности и маловодного года (55...50 км<sup>3</sup> в год).

	FSD	ESA	ESA-FSD
Верхнее течение	9612	9041	-571
Среднее течение	24426	24383	-43
Нижнее течение	17137	16788	-349
<b>ВСЕГО</b>	<b>51175</b>	<b>50212</b>	<b>-963</b>
Таджикистан	8269	7712	-557
Туркменистан	21725	21586	-139
Узбекистан	21181	20913	-267

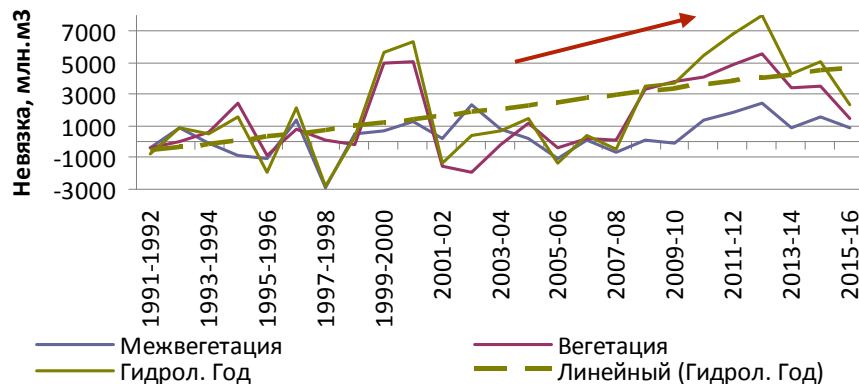
Требуемая подача воды в ЗП из трансграничных ИСТОЧНИКОВ по сценариям - осреднение за период 2020-2055 гг (без учета Афганистана), млн.м<sup>3</sup>/год



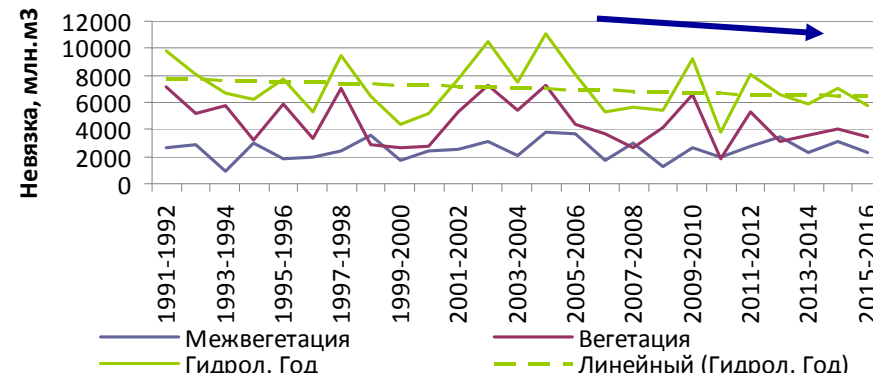
**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



### Невязки руслового баланса реки Амударьи на участке Келиф-БирАта

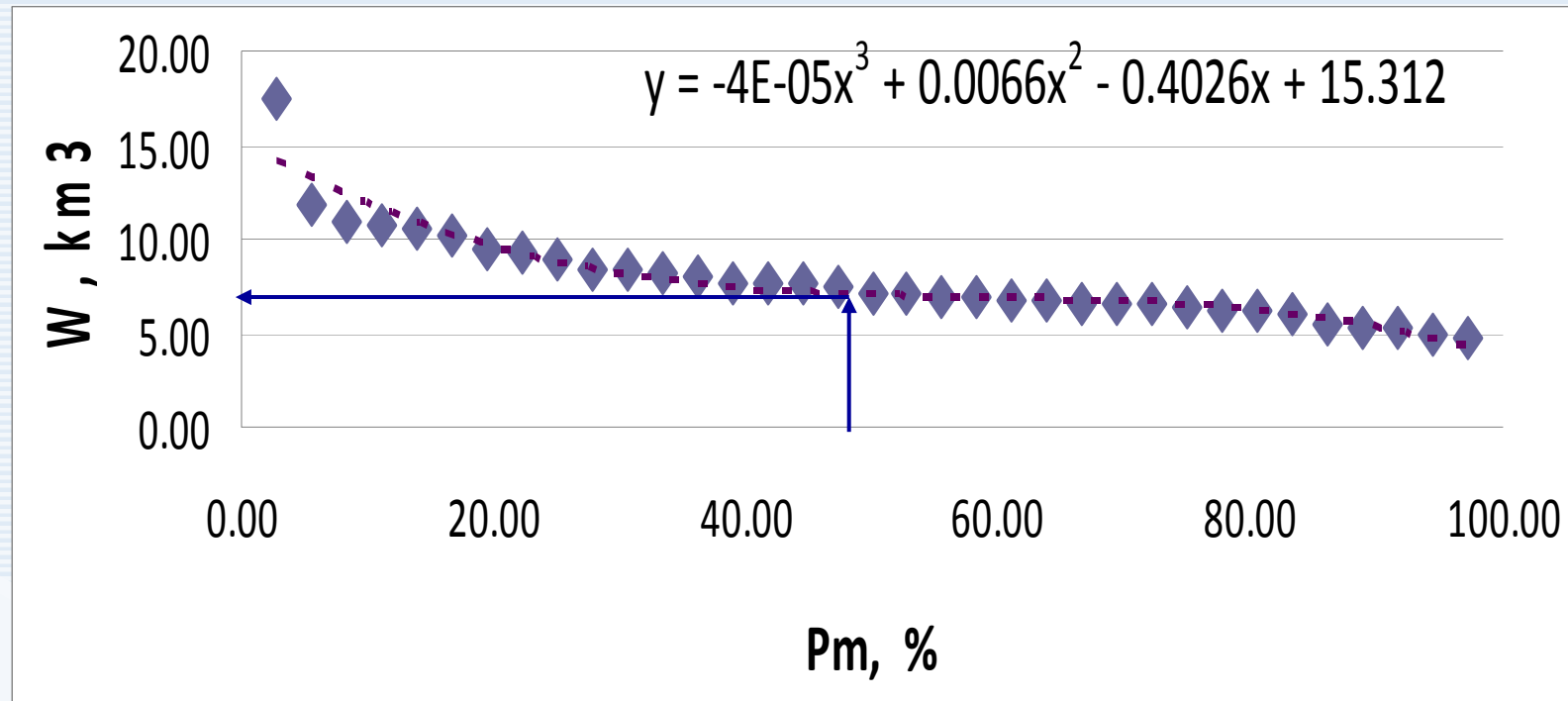


### Невязки руслового баланса Амударьи на участке г/п Туямуюн - Саманбай



## Невязка руслового баланса реки Амударья в низовьях за 1970-2001 гг





Кривая обеспеченности  $P_m(W)$  русловых потерь реки Амударья (2020-2055 гг)



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Проект РЕЕР - "Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата"



№	РУСЛОВОЙ БАЛАНС	Ед.изм	Маловодный год, р=90%	Средний год, р=50%	№		Ед.изм	Маловодный год, р=90%	Средний год, р=50%
<b>БАСЕЙН РЕКИ ВАХШ</b>					<b>БАСЕЙН РЕКИ ПЯНДЖ</b>				
1	Приток к Нурекскому гидроузлу	км3/год	16,84	20,09	1	Река Пяндж: Хирманджой	км3/год	22,34	29,3
2	Регулирование стока в Нурекском водохранилище: (+) наполнение, (-) срабока	км3/год	0,3	0	2	Сток реки Кокча (естественный приток)	км3/год	5,35	6,65
3	Потери воды в Нурекском водохранилище	км3/год	0,1	0,1	3	Водозабор из реки Кокча (Афганистан)	км3/год	0,4	0,4
4	Боковой приток	км3/год	0,25	0,30	4	Река Кокча: сброс в реку Пяндж	км3/год	4,95	6,25
5	Русловые потери	км3/год	0,08	0,10	5	Реки Кызылсу и Яхсу (естественный приток)	км3/год	1,2	2,1
6	Водозабор из реки Вахш на участке Нурек - Тигровая балка: 90 % лимита для маловодного года и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	6,44	7,15	6	Водозабор из реки Пяндж: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	1,53	1,7
7	Водозабор ниже поста Тигровая балка (Таджикистан)	км3/год	0,15	0,15	7	Водопотребление бассейнов рек Кызылсу и Яхсу (Таджикистан)	км3/год	0,30	0,30
6	Возвратный сток	км3/год	3,54	3,93	8	Возвратный сток	км3/год	0,84	0,94
8	Сток реки Вахш: устье	км3/год	13,56	16,82	9	Русловые потери	км3/год	0,00	0,00
					10	Сток реки Пяндж: Нижний Пяндж	км3/год	27,50	36,59
<b>БАСЕЙН РЕКИ КАФИРНИГАН</b>					<b>БАСЕЙН РЕКИ СУРХАНДАРЬЯ</b>				
1	Бассейн реки Кафирниган: учтенный приток	км3/год	4,2	5,6	1	Бассейн реки Сурхандарья: учтенный приток	км3/год	2,78	3,4
2	Подача в бассейн Сурхандарья (Каратаг, Ширкент) по Большому Гиссарскому каналу (БГК)	км3/год	0,3	0,3	2	Боковой приток	км3/год	0,28	0,34
3	Водозабор Верхне-Кафирниганской ЗП (Таджикистан)	км3/год	1,5	1,5	3	Подача из бассейна реки Кафирниган (река Варзоб) по БГК	км3/год	0,2	0,2
4	Водозабор Нижне-Кафирниганской ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Таджикистан)	км3/год	0,9	1	4	Подача из реки Амударья: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	1,413	1,57
5	Возвратный сток	км3/год	1,08	1,13	5	Водозабор Каратаг-Ширкентской ЗП (Таджикистан)	км3/год	0,4	0,4
6	Русловые потери	км3/год	0,00	0,00	6	Водозабор Сурхандарьинской ЗП (Узбекистан)	км3/год	4,043	4,2
7	Сток реки Кафирниган: устье	км3/год	2,58	3,93	7	в том числе: из Амударьи	км3/год	1,413	1,57
					8	КАС: формирование	км3/год	1,21	1,26
					8	Возвратные воды	км3/год	0,97	1,01
					7	Потери воды в водохранилищах	км3/год	0,1	0,1
					8	Сток реки Сурхандарья: устье	км3/год	1,10	1,82

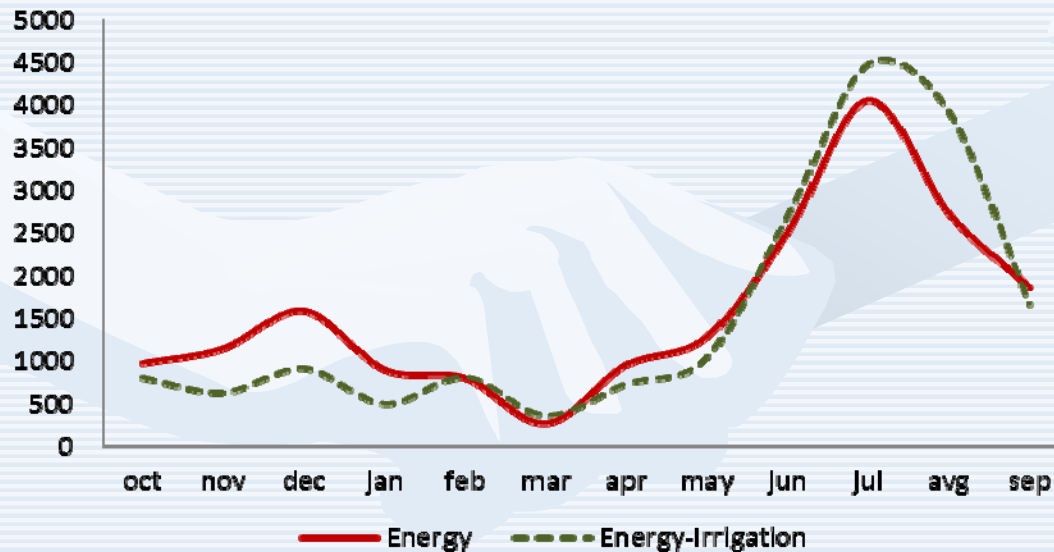
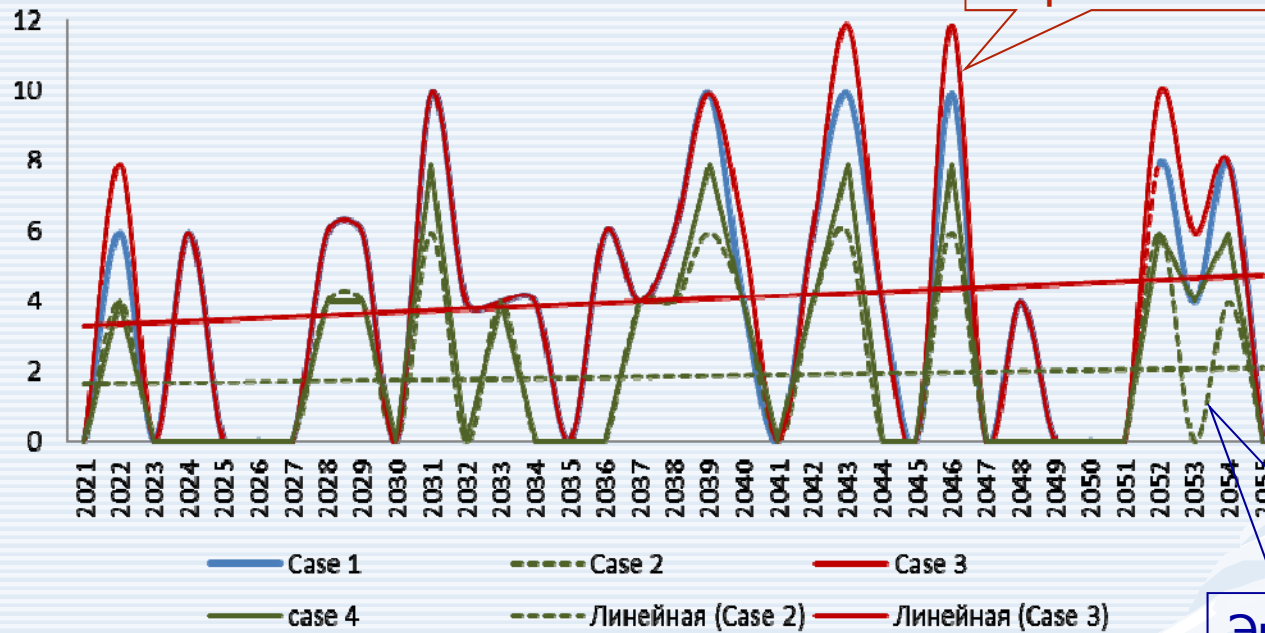


**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Проект РЕЕР - "Адаптация управления водными ресурсами  
трансграничных вод бассейна Амударья к возможным  
изменениям климата"



№	РУСЛОВОЙ БАЛАНС	Ед.изм	Маловодный год, p=90%	Средний год, p=50%					
<b>РЕКА АМУДАРЬЯ</b>									
1	Сток реки Вахш: устье	км3/год	13,56	16,82	21	Регулирование стока в водохранилищах ТМГУ (+) наполнение, (-) сработка	км3/год	-1	0
2	Сток реки Пяндж: Нижний Пяндж	км3/год	27,50	36,59	22	Потери в водохранилищах ТМГУ	км3/год	0,3	0,8
3	Сток реки Кундуз (естественный приток)	км3/год	5,2	6,2	23	Попуск из ТМГУ	км3/год	27,89	39,32
4	Водозабор из реки Кундуз (Афганистан)	км3/год	1,7	1,7		В том числе: водозабор из ТМГУ	км3/год	5,6	5,6
5	Река Кундуз: сброс в реку Амударья		3,5	4,5		попуск в реку	км3/год	22,29	33,72
6	Сток реки Кафирниган: устье	км3/год	2,58	3,93	24	Водозабор в Дошпогузскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Туркменистан)	км3/год	5,79	6,43
7	Сток реки Сурхандарья: устье	км3/год	1,10	1,82	25	Водозабор в Хорезмскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	4,42	4,91
8	Водозабор из Амударьи в Сурхандарьинскую ЗП: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности (Узбекистан)	км3/год	1,41	1,57	26	Водозабор в ЗП Республики Каракалпакстан: 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности(Узбекистан)	км3/год	7,30	8,11
9	Возвратный сток в Амударью	км3/год	0,24	0,25	27	Итого водозабор в низовьях Амударьи	км3/год	17,51	19,45
10	Сток реки Амударья: приток к среднему течению	км3/год	47,07	62,33	28	Сброс аварийно-экологических попусков в каналы	км3/год	1,6	1,6
11	Водозабор в Гарагумдарью - ЗП Мары, Ахал, Балкан (Туркменистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	10,377	11,53		В том числе: в Дошпогузскую ЗП	км3/год	0,4	0,4
12	Водозабор в Каршинский Магистральный канал - Каршинская ЗП (Узбекистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	3,357	3,73		в Хорезмскую ЗП	км3/год	0,8	0,8
13	Водозабор в Аму-Бухарский канал - Бухарская и Навоийская ЗП (Узбекистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	4,734	5,26		вЗП Республики Каракалпакстан	км3/год	0,4	0,4
14	Водозабор Лебапскую ЗП (Туркменистан): 90 % лимита в маловодный год и лимит в год средней водности	км3/год	3,636	4,04	29	Коллекторно-аренажный сток	км3/год	8,24	9,16
15	Итого водозабор среднего течения Амударьи	км3/год	22,10	24,56		В том числе: Дошпогузская ЗП	км3/год	2,89	3,22
16	Возвратный сток с Лебанской ЗП (Туркменистан)	км3/год	2,55	2,83		Хорезмская ЗП	км3/год	2,43	2,70
17	Возвратный сток с Каршинской ЗП (Узбекистан)	км3/год	0,74	0,45		ЗП Республики Каракалпакстан	км3/год	2,92	3,24
18	Возвратный сток с Бухарской ЗП (Узбекистан)	км3/год	1,28	1,42	30	Повторное использование КАС на орошение	км3/год	1,59	1,77
19	Русловые потери	км3/год	2,33	2,35		В том числе: Дошпогузская ЗП	км3/год	0,41	0,45
20	Сток реки Амударья: приток к Тюямунонскому гидроузлу (ТМГУ)	км3/год	27,19	40,12		Хорезмская ЗП	км3/год	0,31	0,34
						ЗП Республики Каракалпакстан	км3/год	0,88	0,97
					31	Сброс КАС в озера	км3/год	6,65	7,39
						В том числе: Дошпогузская ЗП	км3/год	2,49	2,76
						Хорезмская ЗП	км3/год	2,12	2,36
						ЗП Республики Каракалпакстан	км3/год	2,04	2,27
					32	Возвратный сток: сброс в Амударью	км3/год	0	0
					33	Русловые потери	км3/год	4,01	5,06
					34	Сток реки Амударья: приток в Приаралье	км3/год	4,77	13,21
					35	Подача речной воды в озера Приаралья	км3/год	2,5	5
					36	Потери в Приаралье	км3/год	0,34	0,82
					37	Сток реки Амударья: сброс в Большое Аральское море (Восточная часть)	км3/год	1,93	7,39
					38	Подача КАС в Приаралье	км3/год	1,63	1,82
						<b>ВСЕГО ПОТЕРИ ВОДЫ</b>	<b>км3/год</b>	<b>6,99</b>	<b>9,03</b>
						<b>% от стока реки Амударьи (сумма 5 рек)</b>	<b>%</b>	<b>15</b>	<b>14</b>



Гидрограф стока реки Амударья в створе г/п Бирата (приток к ТМГУ) для особо маловодного года (2042-2043 г), млн.мЗ / мес

Страны бассейна, участки	Вариант 3. Энергетический режим Нурекской ГЭС + влияние климата			Вариант 4. Энерго-энерг режим Нурекской ГЭС + влияние климата		
	октябрь-март	апрель-сентябрь	год	октябрь-март	апрель-сентябрь	год
1.Верхнее течение	0.00	2.39	2.39	0.49	1.60	2.09
1.1.Таджикистан	0.00	2.03	2.03	0.44	1.36	1.79
1.2.Узбекистан	0.00	0.36	0.36	0.06	0.24	0.30
2.Среднее течение	0.00	4.86	4.86	1.25	3.24	4.49
2.1.Туркменистан	0.00	3.14	3.14	0.77	2.09	2.86
2.2.Узбекистан	0.00	1.72	1.72	0.49	1.15	1.63
3.Нижнее течение	0.00	4.60	4.60	0.62	3.06	3.69
3.1.Туркменистан	0.00	1.51	1.51	0.21	1.01	1.22
4.2.Узбекистан	0.00	3.08	3.08	0.41	2.06	2.47
<b>ВСЕГО</b>	<b>0.00</b>	<b>11.85</b>	<b>11.85</b>	<b>2.36</b>	<b>7.90</b>	<b>10.26</b>
Таджикистан	0.00	2.03	2.03	0.44	1.36	1.79
Туркменистан	0.00	4.65	4.65	0.98	3.10	4.08
Узбекистан	0.00	5.16	5.16	0.95	3.44	4.39



Распределение дефицита воды, поступающей в каналы бассейна Амударьи, **маловодный 2042-2043** гг, км<sup>3</sup>

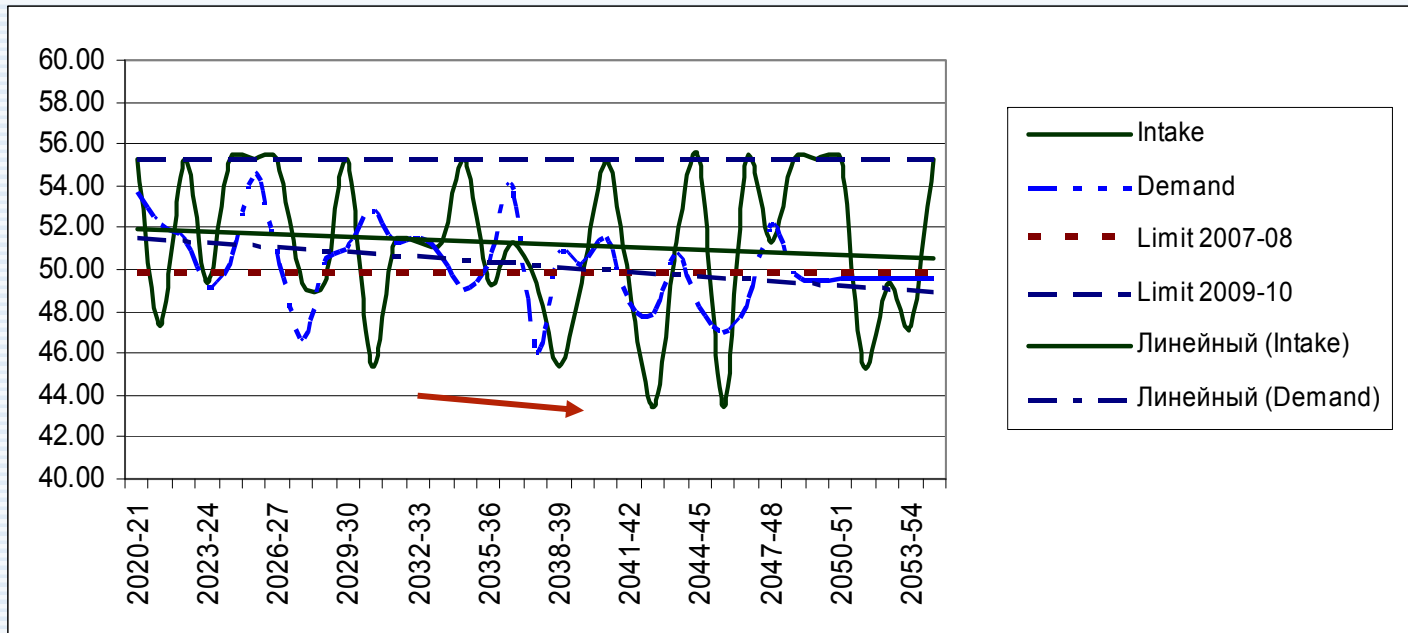
Количество случаев (К) из 100 появления дефицита воды (D, %) при различных вариантах (case)

### Водозабор и дефицит воды **маловодного 2042-2043** г

Статья руслового баланса	Вариант 3. Энергетический режим Нурекской ГЭС + влияние климата			Вариант 4. Энерго-энерг режим Нурекской ГЭС + влияние климата		
	октябрь-март	апрель-сентябрь	год	октябрь-март	апрель-сентябрь	год
Лимиты, км <sup>3</sup>	15.75	39.49	55.24	15.75	39.49	55.24
Водозабор	15.75	27.64	43.39	13.39	31.59	44.98
в % от лимита	100	70	79	85	80	81
Дефицит, км <sup>3</sup>	0.00	<b>11.85</b>	11.85	2.36	<b>7.90</b>	10.26
в % от лимита	0	<b>30</b>	21	15	<b>20</b>	19

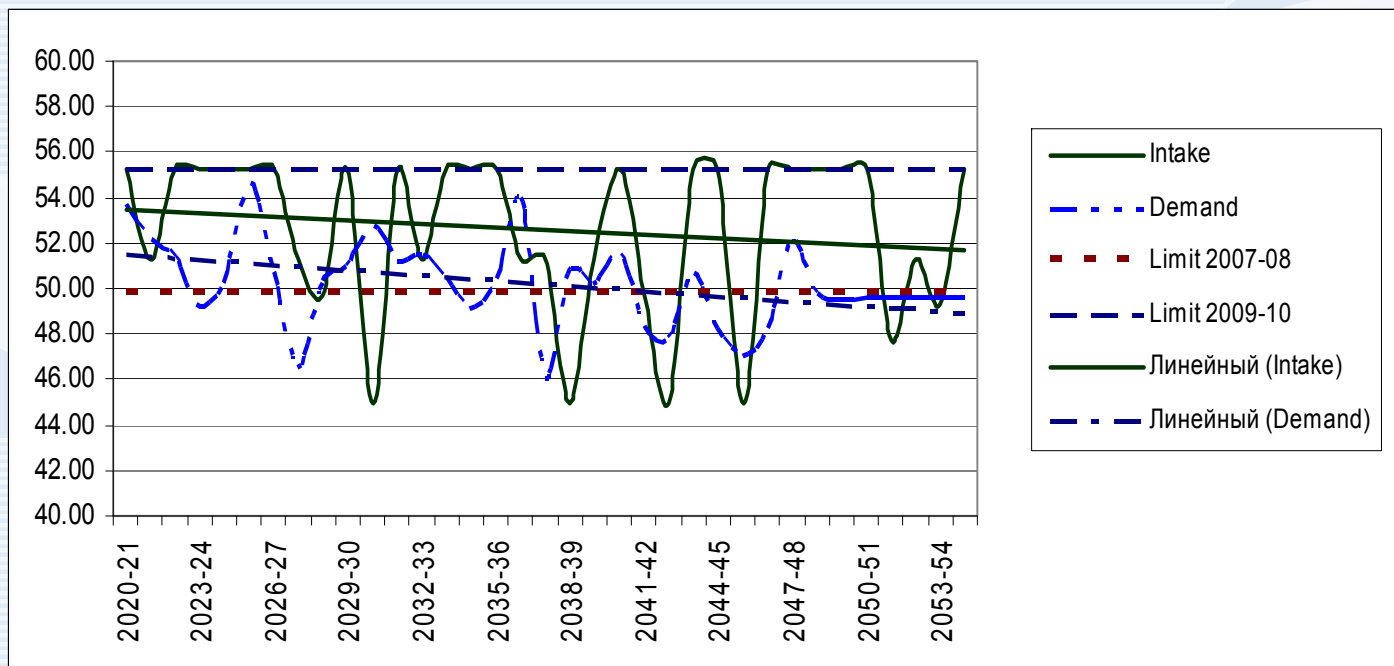
Варианты	Дефицит D, в % от лимита				
	10%	15%	20%	25%	30%
Case 1	23	20	6	11	0
Case 2	26	14	0	0	0
<b>Case 3</b>	17	23	6	<b>9</b>	<b>6</b>
Case 4	26	6	11	0	0



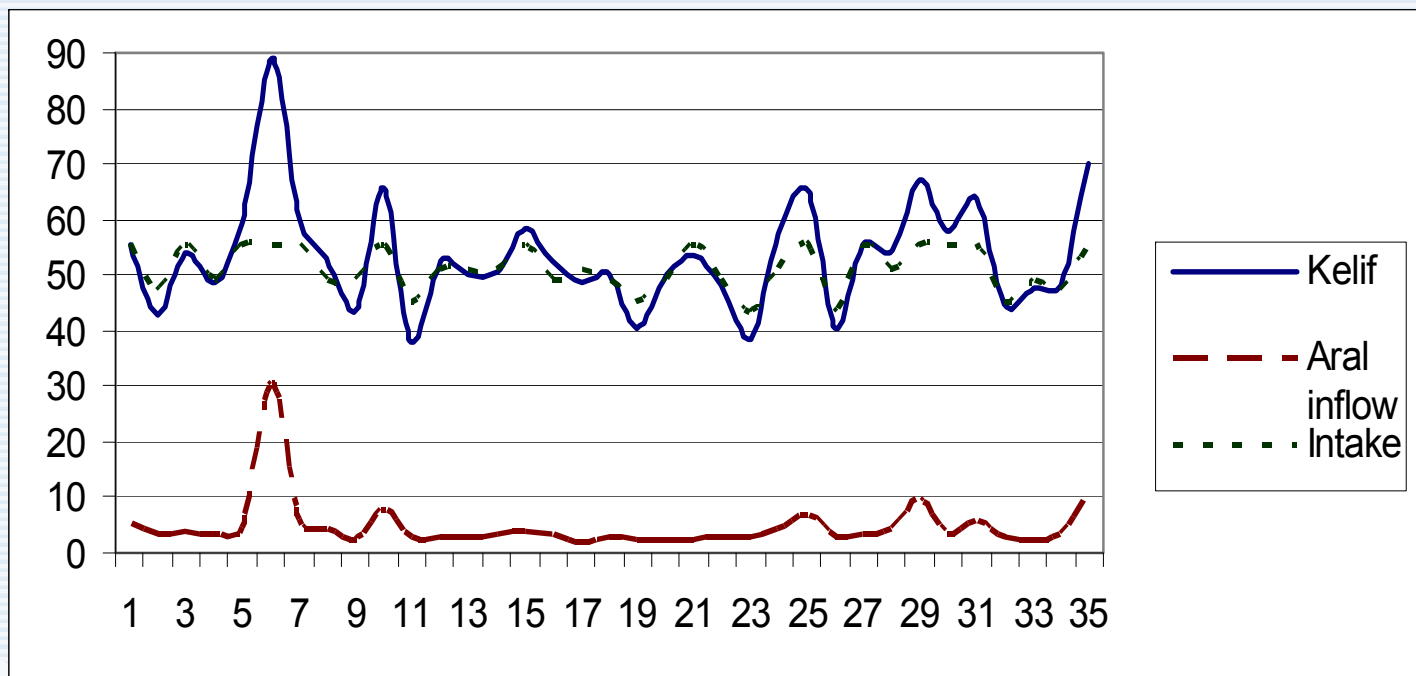


Динамика  
требуемого  
водопотребления  
и водозабора в  
бассейне  
Амударьи на  
2020-2055 гг.

ESA + Case 3  
Энерг. режим



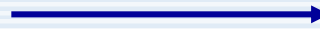
ESA + Case 4  
Энерго-ирриг.  
режим



Динамика трансформации стока реки Амударья от створа выше водозабора в Гарагумдарью (Келиф) до Аральского моря, для 35 летнего ряда (2020 – 2055 гг), км<sup>3</sup>



Зоны планирования	Продуктивность воды, \$/м <sup>3</sup>						
	BAU			FSD		ESA	
	2015	2020	2055	2020	2055	2020	2055
Карши	0.22	0.15	0.17	0.18	0.42	0.20	0.57
Сурхандарья	0.32	0.22	0.24	0.24	0.62	0.26	0.80
Хорезм	0.13	0.19	0.19	0.21	0.39	0.21	0.55
Юж.Каракалпакстан	0.09	0.12	0.14	0.14	0.30	0.15	0.40
Сев.Каракалпакстан	0.09	0.13	0.18	0.16	0.28	0.16	0.37
Вахш	0.12	0.12	0.17	0.15	0.27	0.17	0.41
Пяндж	0.09	0.16	0.18	0.16	0.30	0.17	0.45
Н.Кафирниган	0.09	0.15	0.15	0.17	0.25	0.19	0.35
Ахал	0.23	0.17	0.23	0.20	0.60	0.21	0.78
Мари	0.19	0.14	0.19	0.16	0.41	0.16	0.49
Лебап	0.18	0.14	0.19	0.16	0.45	0.16	0.53
Дашауз	0.12	0.10	0.10	0.12	0.26	0.13	0.41



Зоны планирования	Продуктивность земли, \$/га						
	BAU			FSD		ESA	
	2015	2020	2055	2020	2055	2020	2055
Карши	1335	1054	1205	1310	3106	1402	4208
Сурхандарья	2451	1850	1687	2088	4409	2231	5701
Хорезм	1398	1952	2165	2172	4502	2202	6238
Юж.Каракалпакстан	1036	1366	1631	1542	3579	1608	4533
Сев.Каракалпакстан	990	1502	2266	1825	3587	1907	4679
Вахш	291	2170	2731	2545	4572	2808	6308
Пяндж	1071	1279	1458	1310	2469	1404	3608
Н.Кафирниган	1044	2214	2421	2672	4344	2940	5673
Ахал	705	955	1161	1076	2949	1131	3845
Мари	1125	1150	1362	1274	3470	1307	4191
Лебап	1114	860	1090	951	2594	977	3169
Дашауз	1110	774	776	974	2559	1003	3875

**Продуктивность оросительной ВОДЫ, подаваемой в ЗП бассейна Амударьи по сценариям - результаты расчета на модели зоны планирования PZm**

**Продуктивность орошаемых земель ЗП**



## Рекомендации по адаптации

- 1. Уточнение норм водопотребления, режимов орошения с/х культур,**
- 2. Оптимизация состава с/х культур от сценария BAU к сценариям FSD и ESA + внедрение инноваций; результат: водосбережение и рост продуктивности оросительной воды (\$/м<sup>3</sup>) от 0.08...0.16 (2015 г) до 0.33 (FSD), 0.41 (ESA) в 2020-2050 гг; рост продуктивности 1 га орошаемой площади (тыс.\$) – от 1...1.3 (2015 г) до 7.7 (ESA, 2020-2055 гг),**
- 3. Уточнение современного режима работы Нурекской ГЭС; результат: ликвидация холостых сбросов и потерь вырабатываемой э/э,**
- 4. Переход с энергетического на энерго-ирригационный режим работы Нурекской ГЭС + организация сезонных потоков э/э между странами в пределах единого энергетического рынка; результат: увеличение годовой выработки э/э на 5 %, ликвидация дефицита зимней э/э и снижение/ликвидация дефицита воды в орошении, адаптация к изменениям стока реки Вахш, вызванным изменением климата**



**5.**Снижение русловых потерь Амударьи посредством организации совместного водоучета, улучшения прогнозирования стока и оперативного управления водными ресурсами; контроль за русловыми потерями,

**6.**Переход на гидроэкологическое управление – усиление контроля не только за водозаборам, а также за санитарными и экологическими попусками

**7.**Разработка и согласование правил многолетнего регулирования стока крупных водохранилищных гидроузлов с ГЭС, распределения регулирующих функций между речными (русловыми, наливными) и внутрисистемными водохранилищами,

**8.**Уточнение схем комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна, увязывающих национальные требования в бассейне, включая оценку и меры по адаптации к изменению климата,

**9.**Совершенствование механизмов и инструментов обмена данными (включая аналитическую информацию) на межгосударственном уровне для ключевых ведомств и организаций, определяющих политику/ стратегию развития региона и управление водными ресурсами



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Проект PEER - "Адаптация управления водными ресурсами  
трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным  
изменениям климата"



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

