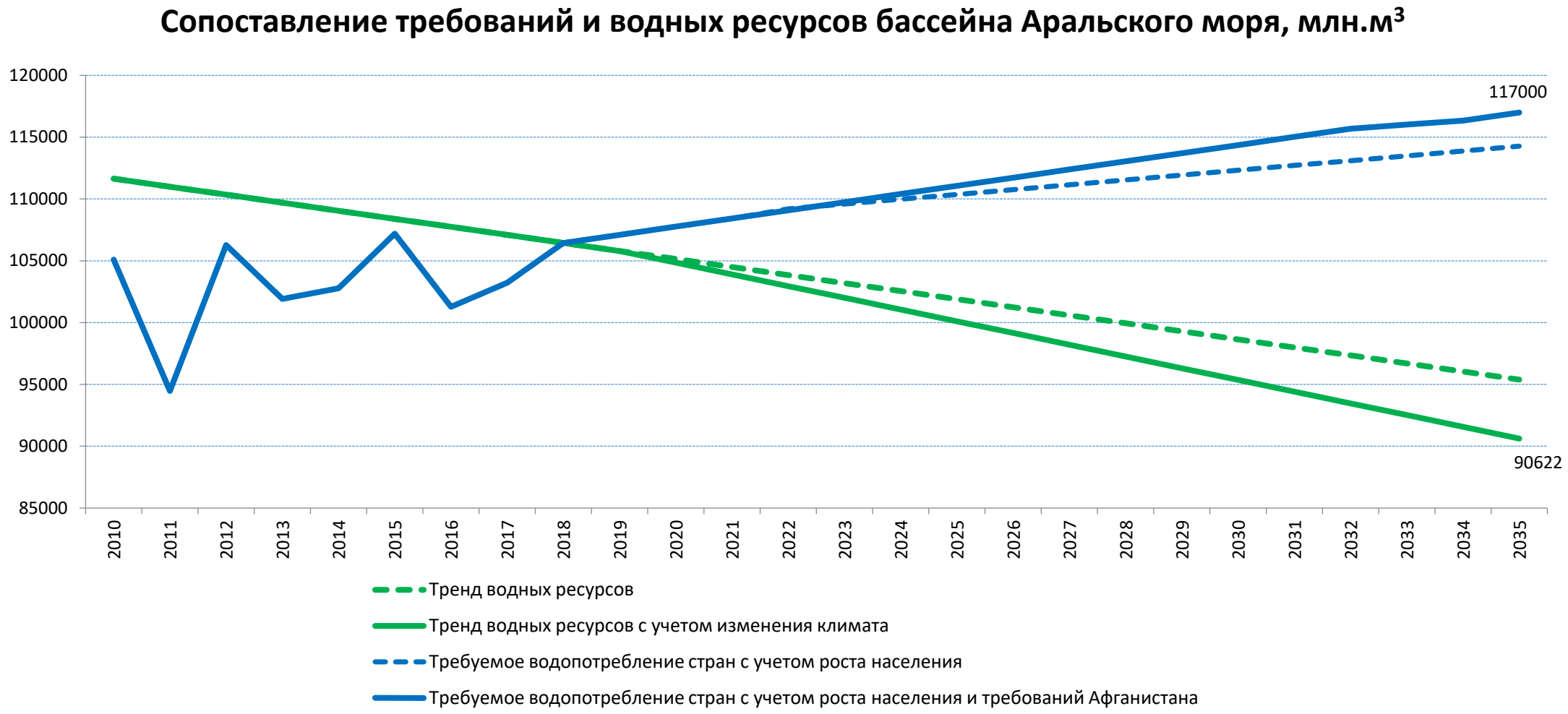
Региональная центрально-азиатская конференция «Инновационные подходы и решения в системе устойчивого управления водными ресурсами и возможности их использования в условиях ЦА»
18-19 декабря 2019 г. | Алматы

Перспективы водного хозяйства ЦА и переброска части стока сибирских рек на юг

Проф. Духовный В.А.

Директор Научно-информационного центра Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии

Будущее прогнозируется в виде двух встречных тенденций: роста потребностей и снижения ресурсов



Рост потребности в воде к 2040 гг

Основные факторы роста	
Рост численности населения на 8-10 млн. человек	1-3 км^3
Изменение климата	2-5 км^3
Рост требований Афганистана • Сегодня водопотребление Афганистана уже превысило предусмотренный в СКИОВР объем (2,1 км^3) на 1 км^3 • К 2035-2040 гг. ещё на 4 км^3	7 км^3
Итого в средний по водности год рост	12-13 км^3
По опыту маловодного 2008 года дефицит вырастает на 27 км^3	

Удельные площади орошения

- Низкие удельные показатели землепользования на перспективу
- Дефицит воды не позволит наращивать площади орошаемых земель
- Уменьшение удельных площадей орошения на единицу населения означает снижение возможности для обеспечения продовольственной безопасности и занятости сельского населения

Страна	Удельные показатели землепользования (га на чел)	
	2017	2040
Казахстан	0.093	0.069
Кыргызстан	0.164	0.106
Таджикистан	0.087	0.052
Туркменистан	0.273	0.185
Узбекистан	0.131	0.089
Афганистан	0.058	0.036

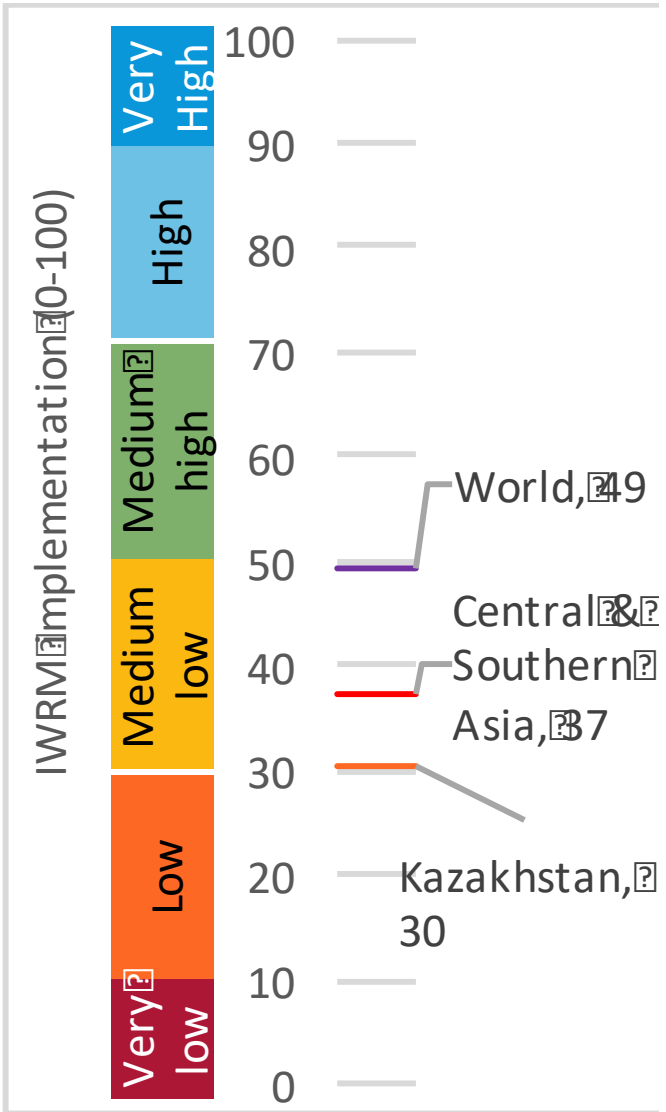
Казахстан: ожидаемые климатические изменения приведут к снижению влагообеспеченности с.х культур, усилению засушливости климата, сдвигу зон увлажнения в сторону северных широт и снижению урожайности зерновых культур (при сохранении нынешнего уровня земледелия и технологии возделывания в 2050 г урожайность зерновых культур понизится на 37-48)%.

Рациональное водопользование и водосбережение – ключевой приоритет

Резервы экономии воды:

- **Технические приёмы**: облицовки каналов, восстановление и реконструкция лотковой и трубчатой сети, внедрение новой техники полива, включая капельное и мелкодисперсное орошение
- **Совершенствования системы водопользования и управления водными ресурсами** с привлечением инициативы водопользователей и ВХО.

Узбекистан – 45



АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ: ПРОЕКТ ПЕРЕБРОСКИ СТОКА

Хроника основных событий

1968 - пленум ЦК КПСС поручил ГКНТ, Минводхозу, Минэнерго, Минсельхозу, АН и АСХН совместно с республиками разработать план по будущей водообеспеченности, включая переброску стока рек

1970 - ЦК КПСС и Совмин СССР утвердили ТЭО, подготовленное «Союзгипроводхоз» по проработке вопроса в 1971-1975 гг.

1973 - по инициативе ГКНТ организована комиссия под руководством акад. И.П. Герасимова

1974 - по указанию Совмина СССР создана прав. комиссия под рук. Борового К.К. по решению в/х обеспечения страны (подтвердила необходимость привлечения 20-30 км^3/год доп.ресурсов в ЦА)

1978 - Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР «О выполнении научно-исследовательских и проектных работ, связанных с переброской части стока северных и сибирских рек в южные регионы страны»

1978-1983 – Проведение НИР АН ССР проектным институтом «Союзгипроводхоз»

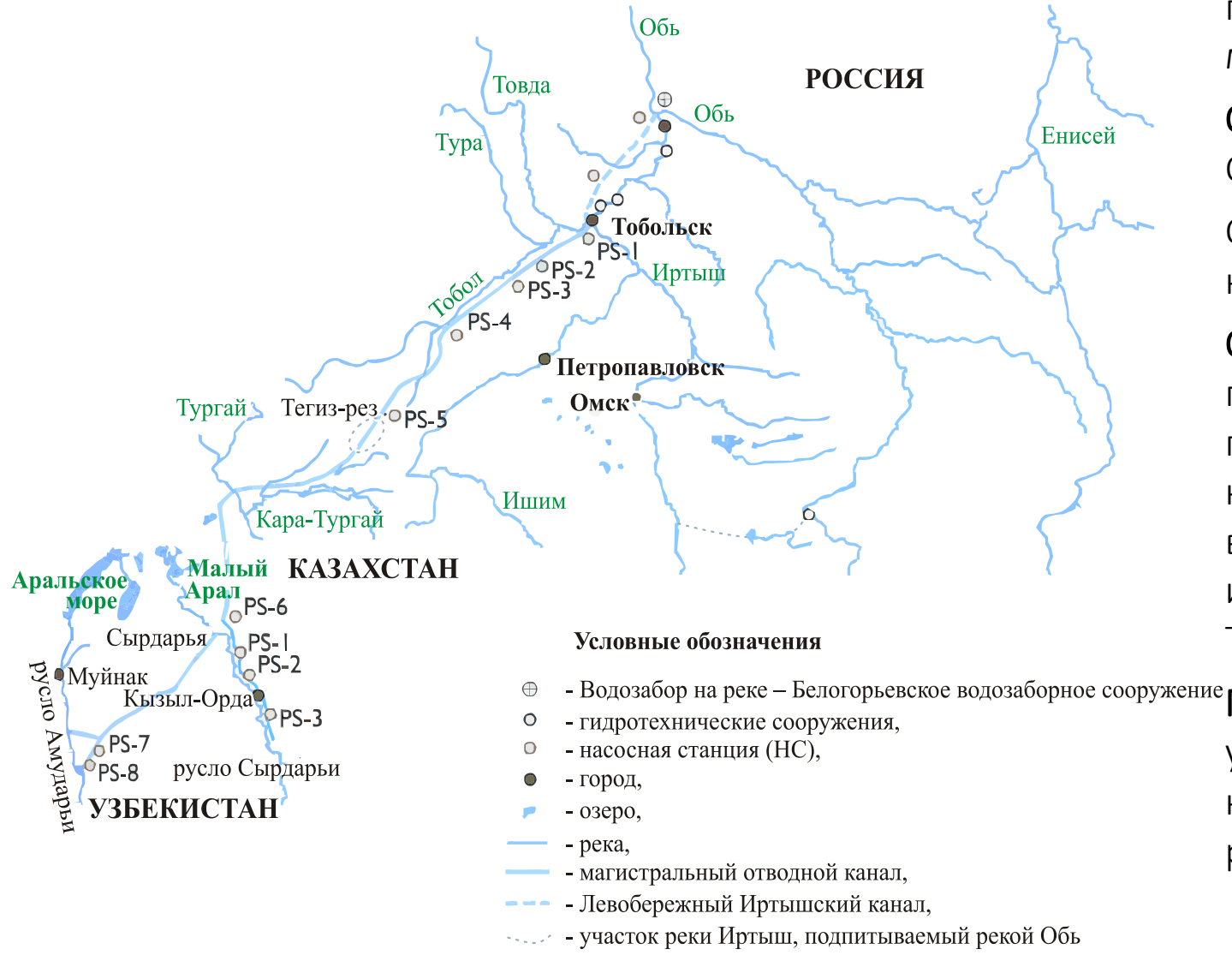
1983 - Госплан СССР одобрил заключение госэкспертизы по ТЭО и рекомендовал Минводхозу СССР приступить к проектированию главного канала «Сиб-Арал» по переброске 27.2 км^3 воды в год

15.09.1983 и 23.05.1984 – положительное решение Политбюро ЦК КПСС по территориальному перераспределению водных ресурсов

1984 – 1986 - Компания в поддержку и против территориального распределения стока рек.

1986 - Постановление Совмина ССР «О прекращении работ по перераспределению стока рек в Среднюю Азию».

Канал «Сиб-Арал»



Судоходный канал из Оби через Казахстан в Узбекистан: длина - 2550 км, ширина - 130-300 м, глубина - 15 м, пропускная способность - 1150 $м^3/с$.

Объем переброски - 27.2 $км^3$ в год из Иртыша и Оби

Общая **высота водоподъема** 110 м - каскад из 7 насосных станций.

Основные сооружения по трассе: Тобольский гидроузел на р. Иртыш, насосные станции, перегораживающие сооружения, сбросы из канала, сооружения на пересечениях канала с водотоками, водовыпуски в магистральные каналы и мостовые переходы. В Сев. Приаралье – Тегизское наливное водозранилище

Предварительная стоимость - 20 млрд руб. С учетом всех сопряженных затрат по развитию населенных пунктов вдоль канала, - 32,8 млрд рублей.

Новый интерес к проекту

Казахстан: 2006, 2010 - Первый Президент Казахстана заявил о необходимости рассмотрения проекта (нехватка воды в Казахстана, отбор из Иртыша)

Россия: 2002 - Ю. Лужков, книга «Вода и мир» (2008) о переброске, директор Института океанологии, член-корр РАН Петр Завьялов (2019)

Европа: 2010-е - климатологи и гляциологи Европы

Узбекистан: 2019 - Член Экопартии Узбекистана предложил реанимировать проект по переброске стока сибирских рек в ЦА

Новые факторы в России

- **Ранее** были опасения, что проект резко ослабит приток воды в нижнее течение Оби, особенно в маловодные годы.
- **Сегодня** постоянные паводки и наводнения в Сибири и д**ефицит воды в южных областях России (Курганская, Тюменская, Оренбургская и Челябинская) (акад. РАН Б.М.Кизяев)**
- **В будущем** по данным специалистов Сибирского отделения РАН водность сибирских рек (Оби, Иртыша, Енисея, Лены) под влиянием изменения климата увеличивается на 150 -200 км^3 (Проф. В. И. Кузин)

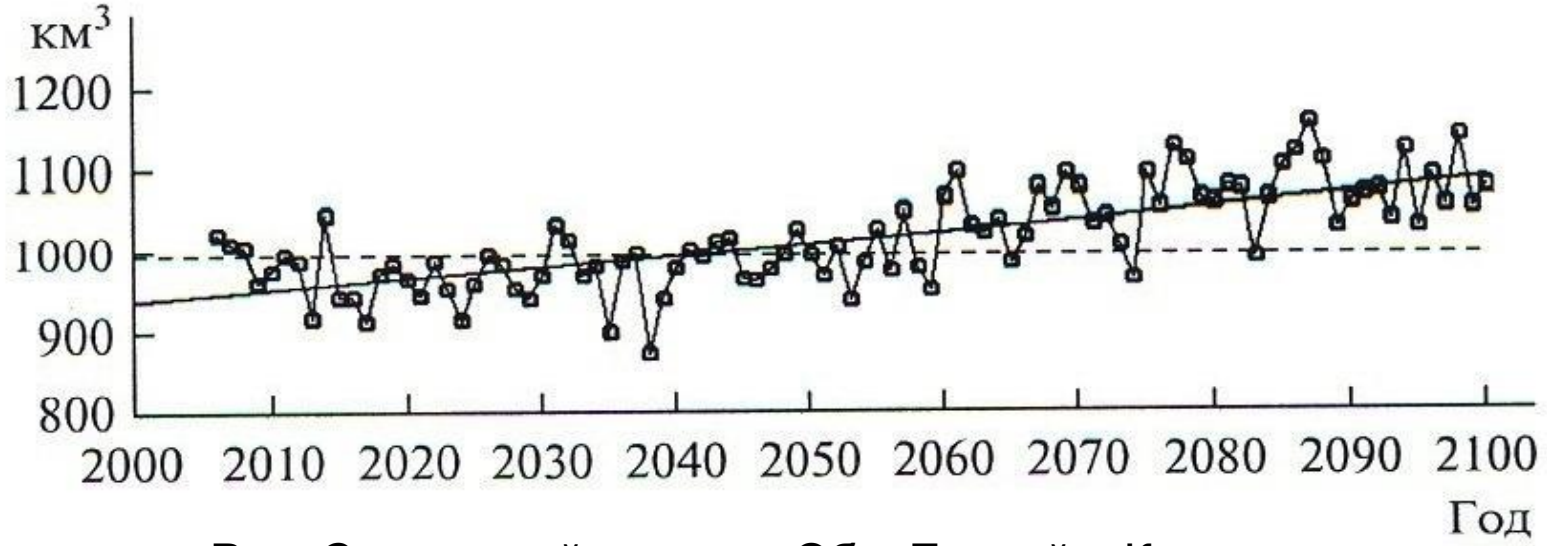


Рис. Суммарный сток рек Обь, Енисей в Карское море.

Интерес климатологов и гляциологов Европы

Аналитическая записка члена Королевского Географического общества Вели Альберт Каллио для Палаты Общин Великобритании по динамике таяния льдов в Евразии и исследования Главы Группы по чрезвычайным ситуациям, вызванным выбросами метана в Арктику (AMEG), проф. Джона Ниссена:

- **Обеспокоенность быстрым таянием арктического льда** и обострением выбросов метана из подводной вечной мерзлоты. Отвод части стока сибирских рек (около 60 км^3/год) позволит предотвратить поднятие уровня Северного ледовитого океана на 6 метров, остановит таяние арктического льда и исчезновение Гренландии.
- **Дополнительный интерес**: Повышение водообеспечённости стран ЦА и части Китая. Также Россия, Китай, Индия и Пакистан должны принять участие в инвестировании данного проекта, поскольку это будет способствовать улучшению обеспечения продовольственной безопасности этих стран.

Заключение

- Необходимо всесторонне изучить и оценить **с точки зрения современных геополитических, экономических, социальных и экологических интересов** заинтересованных стран проект переброски части стока сибирских рек в Центральную Азию.
- Требуется активизация взаимодействия в работе по **пересмотру ТЭО** проекта