

Лекция №10

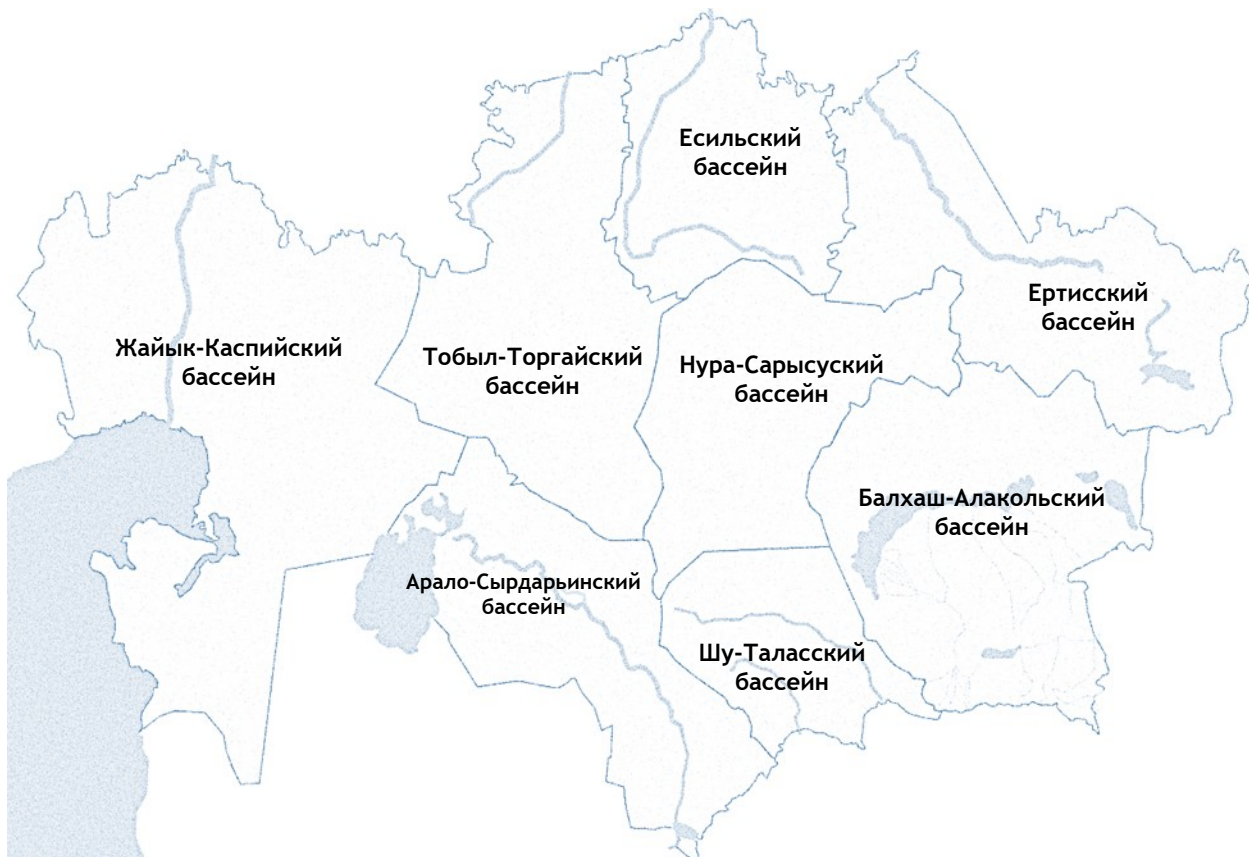
Су ресурстарын басқару стратегияларын әзірлеу.

Пән: Арнайы гидрогеология

Лектор: Тілеуберді Нұрбол

2024

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ



102,3 км³

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

54,5%

ФОРМИРУЕТСЯ НА
ТЕРРИТОРИИ РК

47,8%

ПОСТУПАЕТ ИЗ
СОПРЕДЕЛЬНЫХ
СТРАН

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ВОДНОЙ ПОЛИТИКИ СТРАН ВЕРХОВЬЯ

90%

Кызылординская
Туркестанская

80%

Западно-Казахстанская
Атырауская

75%

Жамбылская

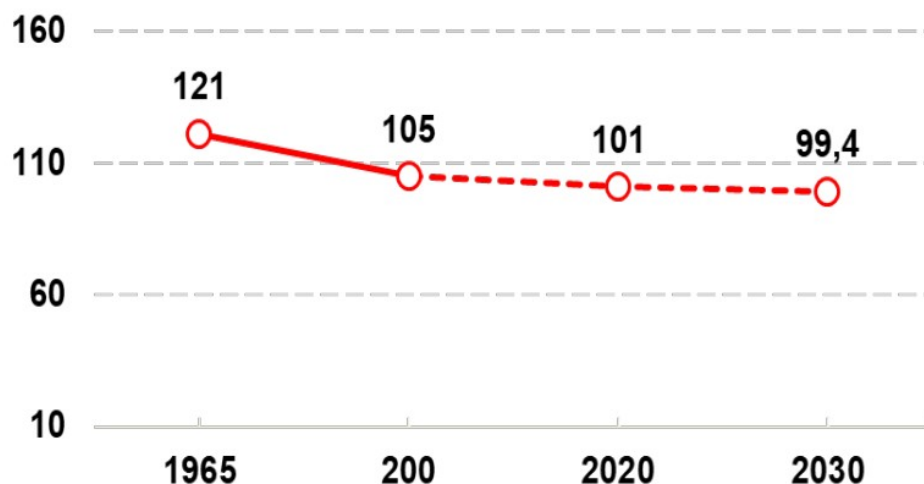
48%

Алматинская

объем возобновляемых водных ресурсов **3476 м³** на душу населения

Согласно прогнозам к 2030 году сокращение поверхностных водных ресурсов составит 23,2 км³

Объем речного стока, км³



- * Повышение температуры воздуха во все месяцы года на 0,8–1,2°C, а также изменения среднееголетнего годового количества осадков на 1–3% к 2030 году.
- * Изменение межгодовой и внутригодовой вариации стока рек.
- * Ускоренное таяние ледников в связи с изменением климата.
- * Сокращение стока трансграничных рек, который к текущему году уже уменьшился на 26%.

ТРАНСГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

На российском направлении

- совместная казахстанско-российская программа экологического оздоровления бассейна р. Жайык
- перекачка волжской воды в бассейны р. Сарыузен и Караозен
- строительство 2 новых водохранилищ

На китайском направлении

- продолжается работа по подготовке соглашения по водodelению
- модернизация ГТС межгосударственного значения на реках Хоргос, Сумбе и др.

На Центрально-азиатском направлении

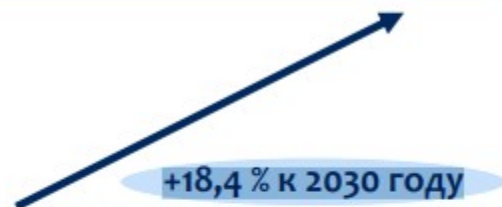
- создание водно-энергетического механизма взаимодействия стран Центральной Азии
- подписание двустороннего Соглашения по реке Сырдарья с Республикой Узбекистан

На кыргызском направлении

- долевое финансирование эксплуатации и технического обслуживания водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования

К 2030 году водопотребление вырастет на 18,4% в базовом сценарии без мер по увеличению эффективности водопотребления

Национальное потребление воды¹



Ср. рост

1,11 км³

Потребление воды в ЖКХ

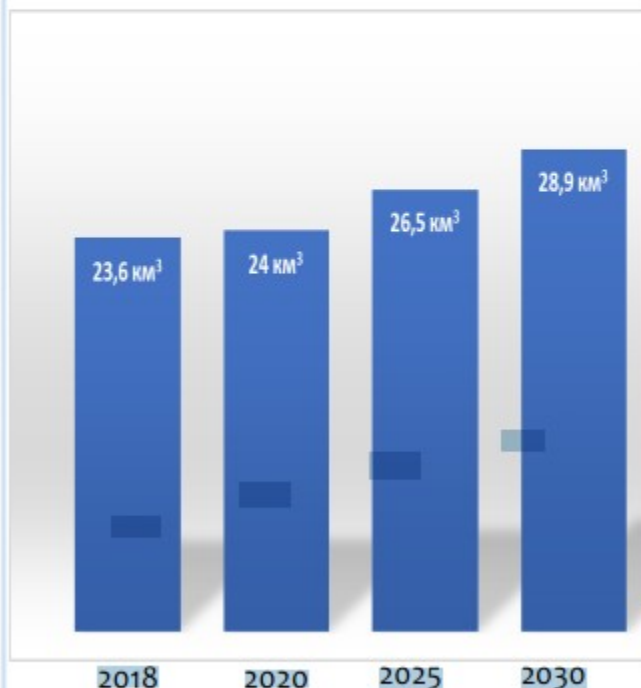
- * Рост объемов водопотребления с учетом среднегодового роста численности населения 1%
- * Доля городского населения вырастет до 73%, что приведет к росту объемов потребления населением воды на 35%.

Потребление воды в промышленном секторе

- * К 2030 году рост объемов потребления воды в промышленном секторе составит около 35%, что соответствует росту производства в объеме 4% в год
- * Наибольший рост водопотребления ожидается в области добычи и переработки нефти и газа, горнодобывающей промышленности и транспортного обслуживания, производства электроэнергии

Потребление воды в сельском хозяйстве

- * Потребление воды в сельском хозяйстве будет расти в связи с увеличением общей орошаемой площади до 3 млн. га к 2030 г.



6,14 км³

19,33 км³

¹ При данном сценарии никакие меры, направленные на повышение эффективности, не применяются



ЦЕЛЬ

Устойчивое и гарантированное обеспечение водой населения и отраслей экономики для достижения стратегических целей и реализации приоритетных задач социально-экономического развития страны



ЗАДАЧИ

- Поддержание объема располагаемых водных ресурсов на экологически и экономически оптимальном уровне
- Повышение эффективности и рационального использования водных ресурсов

Показатели объемов забора и потерь воды

Отрасли экономики	Годы, показатели забора и потерь, (км ³)					
	2017		2018		2019	
	забор	потери	забор	потери	забор	потери
Сельское хозяйство	16,4	3,06	15,8	3,03	15,8	2,7
Промышленность	5,4	0,18	5,5	0,18	5,7	0,15
Коммунально-бытовой сектор	0,92	0,18	0,89	0,15	0,93	0,14

- Основные усилия в экономии воды ложатся на орошаемое земледелие.
- Орошаемое земледелие имеет огромный потенциал для повышения эффективности подачи воды на орошаемые поля и продуктивности использования этой воды при проведении процесса полива.
- Реализация поручения Главы Государства по увеличению к 2030 году площади орошаемых земель до 3 млн.га.

Пути реализации поставленных целей

Целевой индикатор	Основные направления, пути достижения поставленных целей программы и соответствующие меры
1. Площадь водообеспеченных орошаемых земель.	Строительство ирригационных сооружений для новых и существующих гидротехнических сооружений
2. Рост общей площади земель, охваченных водосберегающими технологиями орошения к 2030 году.	Усовершенствование ирригационных дренажных сетей
3. Снижение объема потерь в магистральных и распределительных каналах при регулярном орошении.	Пересмотр механизмов субсидирования внедрения водосберегающих технологий полива
	Реконструкция, капитальный ремонт и модернизация гидромелиоративных систем

ИТОГИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА ЗА 2022 ГОД

- ✓ с ноября 2021 года были начаты подготовительные работы, утверждена **Дорожная карта к межвегетационному и вегетационному периодам 2021-2022 годов.**
- ✓ проведены работы с Кыргызстаном, Таджикистаном и Узбекистаном по обеспечению дополнительных сбросов воды **из водохранилищ «Токтогул» и «Бахри Точик»** в объеме в **330 млн. м³**
- ✓ на Межгосударственной Водохозяйственной Комиссии согласован приток в Шардаринское водохранилище в вегетационном периоде до **3,9 млрд. м³** воды
- ✓ совместно с Республикой Кыргызстан утверждены графики подачи воды по межгосударственным каналам по бассейну р. Талас **на 500 млн. м³**, по бассейну р. Шу **на 220 млн. м³**
- ✓ из резерва Правительства Республики Казахстан выделены средства в сумме **3,6 млрд. тенге**
- ✓ выполнены ремонтно-восстановительные работы и очистка на **1030,4 км** магистральных и межхозяйственных каналов оросительной сети



Канал «Келінтөбе»
в Кызылординской области

Разработка НОВОГО ВОДНОГО КОДЕКСА

Основные проблемы, требующие законодательного решения

- Несовершенная **архитектура управления** водными ресурсами
- **Отсутствие** объективного **учета наличия и использования** водных ресурсов
- **Неэффективное (нерациональное)** использование водных ресурсов
- **Отсутствие** механизмов, стимулирующих **водосбережение**
- **Слабое** участие **общества** в управлении водными ресурсами и спросом на воду
- Слабое **научное сопровождение** водной сферы

Текущая ситуация:



- разработаны **проекты нового Водного кодекса** и сопутствующего законопроекта
- ведется отработка законопроектов с государственными органами

Сроки внесения проекта водного кодекса

Администрация Президента - **ноябрь 2023 года**

Мажилис Парламента - **декабрь 2023 года**

Пути реализации поставленных целей

Целевой индикатор: Увеличение регулирующих емкостей



Строительство 38 новых водохранилищ до 2030 года

- Всего количество водохранилищ – **38** ед.
- Общая емкость водохранилищ – **3,6** км³
- Площадь водообеспеченности – **391,85** тыс. га



Пути реализации поставленных целей

Совершенствование межгосударственных водных отношений

- Организация международного сотрудничества по вопросам управления и качества водными ресурсами, в том числе по вопросам антропогенного загрязнения трансграничных бассейнов
- Разработка и внедрение единых для трансграничных бассейнов унифицированных систем учета воды и их использования, а также региональных систем мониторинга в режиме онлайн
- Разработка концептуальных основ региональных водных стратегий по трансграничным бассейнам на принципах интеграции с подготовкой при необходимости проектов соответствующих межгосударственных правовых и нормативных актов

Совершенствование системы учета и мониторинга водных ресурсов

- Оценка ресурсов поверхностных вод с учетом изменений климата и антропогенных нагрузок
- Создание и внедрение информационной системы оценки ресурсов речного стока с применением технологии компьютерного моделирования
- Обоснование объемов речного стока допустимого к изъятию из водного объекта без ущерба для экосистемы
- Создание гидрологических постов
- Разработка паспортов рек и озер Казахстана.

Повышение эффективности и рационального использования водных ресурсов

Пересмотр тарифной политики

- Разработка тарифов для восстановления и детального развития инфраструктуры водохозяйственных ирригационных систем для создания стимула у сельскохозяйственных товаропроизводителей по экономии воды

Совершенствование водного законодательства

- Принятие нового Водного кодекса и Закона Республики Казахстан «О безопасности гидротехнических сооружений»

Коренное улучшение системы подготовки кадров

- Обновление образовательных программ с включением инновационных дисциплин совместно с работодателями
- Создание института/школы по подготовке специалистов водной отрасли при Таразском региональном университете им. Х.Дулати
- Направление граждан на обучение в передовые учебные заведения мира по программе «Болашак по специальностям входящим в перечень приоритетных специальностей»

Проведение научно-исследовательских работ

- Разработка отечественных и адаптация зарубежных технологий воздействия на влагозапасы атмосферы
- Разработка и внедрение отечественных и адаптация зарубежных технологий опреснения соленых и солоноватых вод и очистки сточных и возвратных вод
- Разработка принципиально новых безводных технологических процессов и водооборотных циклов
- Разработка перспективных вариантов территориального перераспределения водных ресурсов

Необходимые ресурсы на реализацию Государственной программы управления водными ресурсами до 2030 года

Оценочные объемы финансирования в период с 2020 по 2030 годы составляют 2,05 трлн. тенге, из которых 1,86 трлн. тенге предусмотрены из республиканского и 0,03 трлн. тенге местных бюджетов, а 0,16 трлн. тенге за счет внебюджетных средств, в том числе по годам:

млн.тенге

Годы	РБ	МБ	Внебюджетные средства
2020	42 050,2	3 808,1	31 655,0
2021	72 611,9	5 722,6	40 747,1
2022	93 705,4	3 351,4	21 703,5
2023	147 936,1	2 344,8	19 968,8
2024	216 438,8	1 101,8	11 523,8
2025	289 683,1	1 098,1	8 082,8
2026	261 476,6	2 559,7	7 974,6
2027	209 099,05	2 530,2	7 923,2
2028	281 389,6	2 263,2	7 872,5
2029	159 998,2	1 103,9	1 889,1
2030	86 557,0	4 747,5	3 793,3
Итого	1 860 946,15	30 631,3	163 133,7

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Итоги 2022 года

1720

89

214

642

13,6

8

В РЕЗУЛЬТАТЕ

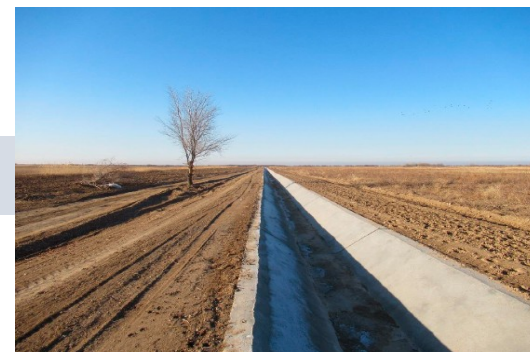
22,8

80

435,1



Большой Алматинский канал
(Алматинская область)



Канал Р-23-0-л Арысь,
Туркестанская область

Any Questions?