

7M07202 «Геология и разведка месторождений
полезных ископаемых»
ё

Оценка минеральных ресурсов Казахстана

Тема 8: Экономическая оценка водных ресурсов



Перечень рассматриваемых вопросов:

Классификация и значение водных ресурсов. Характеристика водных ресурсов. Виды водопользования . Управление водным хозяйством. Водный кадастр. Методические подходы к экономической оценке водных ресурсов. Водная стратегия

Маусымбаева Алия Думановна

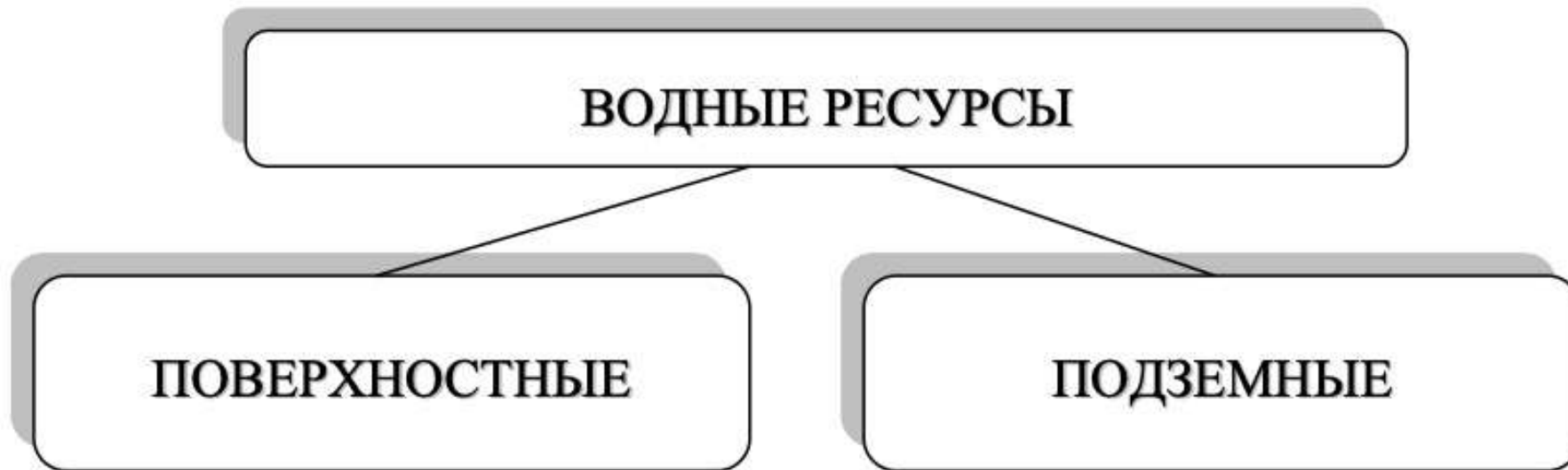
Ассоциированный профессор кафедры ГРМПИ: доктор PhD, к.т.н.

Тема 8: Экономическая оценка водных ресурсов

- Цель: изучение магистрантами особенностей водного баланса.

Вода является одним из важнейших неисчерпаемых природных ресурсов, обеспечивая существование живых организмов на Земле. Без нее невозможно развитие процессов жизнедеятельности, поскольку она входит в состав всех клеток и тканей любого животного или растительного организма, осуществляя транспорт веществ и протекание окислительно-восстановительных реакций. Климат и погода на Земле определяются наличием водных просторов и количеством водяного пара в атмосфере.

В узком смысле **водные ресурсы** – это поверхностные и подземные воды, которые используются или могут быть использованы в хозяйственной и иной деятельности – рис. 7.1.





ИТОГИ ГОДА: ПРОЕКТЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОДОЙ, ВОДНЫЙ КОДЕКС И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:

- ✓ ПРОЕКТ ВОДНОГО КОДЕКСА
- ✓ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НА 2024-2030 ГГ.
- ✓ КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА РК НА 2024-2030 ГГ.
- ✓ СОЗДАЕТСЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

ЗАПЛАНИРОВАНО В 2024-2026 ГГ.

СТРОИТЕЛЬСТВО **20**

РЕКОНСТРУКЦИЯ **15** ВОДОХРАНИЛИЩ

РЕКОНСТРУКЦИЯ **339**
ОРОСИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

3,5 ТЫС. КМ

РЕАЛИЗУЮТСЯ **33**
ПРОЕКТА ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ

375 НАСЕЛЕННЫХ
ПУНКТОВ

РАЗВИТИЕ ИРРИГАЦИОННЫХ
И ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ

НА **105 ТЫС. ГА** НА ЮГЕ РК

ПОВЫШЕНИЕ ПРЕСТИЖА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



ПОВЫШЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ «КАЗВОДХОЗ»



- 1 ЯНВАРЯ **↑** НА **23%** ТАРИФНЫЕ СРЕДСТВА
- 1 МАЯ **↑** НА **25%** ИЗ РЕСПУБЛИКАНСКОГО БЮДЖЕТА



В ПРОГРАММУ «БОЛАШАҚ» ВКЛЮЧЕНЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: ГИДРОГЕОЛОГИЯ, ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, ВОДНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

- ОБУЧЕНИЕ В МАГИСТРАТУРЕ, РНД И СТАЖИРОВКА **→ БОЛЕЕ 450 ЗАЯВОК**
- КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ **→ БОЛЕЕ 450 СПЕЦИАЛИСТОВ**
- В РГП «КАЗВОДХОЗ» **80** СТУДЕНТОВ **→ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**



ПОДПИСАНО **9** МЕМОРАНДУМОВ С УНИВЕРСИТЕТАМИ

- ТАРАЗСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ И ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ - МЕМОРАНДУМ О СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЕ ДВУДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
- ВОССТАНОВЛЕН **КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА** В Г. ТАРАЗЕ

Поверхностные водные объекты

1 Водотоки	2 Водоемы	3 Родники
1.1 реки – большие – средние – малые 1.2 ручьи 1.3 каналы	2.1 озера 2.2 водохранилища 2.3 пруды 2.4 пруды-копани 2.5 обводненные карьеры	

Классификация подземных водных объектов

Классификация	Критерии классификации	Виды водных объектов
Подземные водные объекты	По условиям залегания	Почвенные Грунтовые Межпластовые
	По степени минерализации	Пресные: до 1 г/л Солоноватые: 1-10 г/л Соленые: от 10 до 35-50 г/л Рассолы: более 35-50 г/л.
	По температуре	Переохлажденные: ниже 0 °С Холодные: 0-20 °С Термальные: выше 20 °С
	В зависимости от качества	Питьевые Технические

Реки по протяженности подразделяются на:

- *большие*, протяженностью свыше 500 километров (например, Березина, Днепр, Неман, Припять, Сож);
- *средние*, протяженностью от 200 до 500 километров (например, Вилия, Птичь, Свислочь);
- *малые*, протяженностью от 5 до 200 километров.

К водоемам относятся:

- *озера* (естественные водоемы);
- *водохранилища* (искусственные водоемы площадью поверхности воды более 100 гектаров, созданные в целях накопления, хранения воды и регулирования стока);
- *пруды* (искусственные водоемы площадью поверхности воды не более 100 гектаров, созданные в целях накопления и хранения воды);
- *пруды-копани* (искусственные водоемы площадью поверхности воды до 0,01 гектара и глубиной не более 2 метров в специально созданных углублениях земной поверхности, предназначенные для накопления и хранения воды);
- *обводненные карьеры* (искусственные водоемы, созданные в результате добычи полезных ископаемых).



К **балансовым** относят запасы полезных ископаемых, использование которых экономически выгодно, и они удовлетворяют кондициям, установленным для подсчета запасов в недрах. Они классифицируются следующим образом:

а) запасы, извлечение которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при использовании техники и технологии добычи и переработки сырья, обеспечивающих соблюдение требований по рациональному использованию недр и охране окружающей среды;

б) запасы, извлечение которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам не обеспечивает экономически приемлемую эффективность их разработки в условиях конкурентного рынка из-за низких технико-экономических показателей, но освоение которых становится экономически возможным при осуществлении со стороны государства специальной поддержки недропользователя (гранично-экономические или пограничные запасы).

Отнесение запасов полезных ископаемых к группе балансовых производится на основании специальных технико-экономических обоснований, подтвержденных государственной экспертизой. В обосновании должны быть предусмотрены наиболее эффективные способы разработки месторождений, дана их стоимостная оценка и предложены параметры кондиций, обеспечивающих максимально полное и комплексное использование запасов с учетом требований природоохранного законодательства.

Части реки



- ▶ Водные ресурсы имеют большое значение для экономики и жизнедеятельности человека, они могут использоваться для:
- ▶ – хозяйственно-питьевых нужд (для удовлетворения питьевых
- ▶ нужд; для производства продуктов питания, лекарственных и ветеринарных средств; для кормления, поения животных);
- ▶ – рекреации, спорта и туризма;
- ▶ – лечебных (курортных, оздоровительных) нужд;
- ▶ – противопожарных нужд;
- ▶ – нужд сельского хозяйства;
- ▶ – нужд промышленности;
- ▶ – энергетических (гидроэнергетических и теплоэнергетических) нужд;
- ▶ – нужд внутреннего водного транспорта и воздушного транспорта;
- ▶ – иных нужд.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА НЕРАВНОМЕРНЫ



СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КАЗАХСТАНА

ОБЩИЕ ЗАПАСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ



524
куб. м
общие запасы
пресной воды

20 тыс.
куб. м
на 1 кв. км
средний уровень
водообеспечения
в Казахстане

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ РК

100
куб. км

поверхностные водные
ресурсы Казахстана
по водности в год,
из них:

56
куб. км

формируется
на территории РК

3
куб. км
Кыргызстан

7,5
куб. км
Россия

18,9
куб. км
Китай

44
куб. км
из сопредельных
государств

14,6
куб. км
Узбекистан

РЕЧНЫЕ БАССЕЙНЫ КАЗАХСТАНА:

БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКИЙ
ШУ-ТАЛАССКИЙ
АРАЛО-СЫРДАРЬИНСКИЙ
УРАЛО-КАСПИЙСКИЙ

ТОБОЛ-ТОРГАЙСКИЙ
ИШИМСКИЙ
ИРТЫШСКИЙ
НУРА-САРЫСУСКИЙ

(все бассейны, кроме Нура-Сарысуского,
являются трансграничными)

85%

водообеспечение
отраслей экономики
за счет поверхностных вод

98,7%

забора воды
в РК обеспечивают
6 отраслей:

65%
сельское хозяйство



24% производство
электроэнергии и газа



5,3% государственное
управление
(деятельность РГП по водоснабжению)



3,2% металлургия



1,2% горнодобывающая
промышленность

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ
ПОТРЕБИТЕЛИ ВОДЫ

РАЗМЕЩЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО РАЙОНАМ:



Испытывают острый дефицит воды:
Атырауская, Кызылординская
и Мангистауская области

290 тыс.
куб. м
на 1 кв. км
Наиболее обеспечена
водой ВКО

По данным МСХ РК и из открытых источников



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА В ЦИФРАХ



БОЛЕЕ 4 ТЫС. МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД
РАЗВЕДАНЫ В КАЗАХСТАНЕ



БОЛЕЕ 12 МЛРД М³ ПАВОДКОВОЙ ВОДЫ
СОБРАНО В ВОДОХРАНИЛИЩАХ РК



206 млн м³ воды подано на орошаемые земли Туркестанской области для подготовки к поливному сезону



1,2 млрд м³ воды подал Кызылординский филиал «Казводхоз» аграриям области



922 млн м³ воды получит Казахстан из Узбекистана по каналу «Достык», и более 560 млн м³ - из Кыргызстана в поливной сезон 2024 года



193 млн м³ поливной воды сэкономили на юге Казахстана за счет проекта «Усовершенствование ирригационных и дренажных систем»




8 гидротехнических сооружений перешли в государственную собственность



450 специалистов водной сферы пройдут курсы повышения квалификации в 2024 году

Выставка аммонитов





Окаменевший коралл из ущелья «Черная речка»



Древние морские ежи



Так находят аммониты:



Маленький аммонит



«Белые скалы»



► **Основной список литературы**

- 1 Абдулин А.А. Геология и минеральные ресурсы Казахстана. Алматы: Гылым, 2004.
- 2 Геологическое строение Казахстана / Бекжанов Г.Р., Кошкин В.Я., Никитченко И.И. и др. - Алматы: Академия минеральных ресурсов Республики Казахстан, 2005.
- 3 Полезные ископаемые Казахстана: Объяснительная записка к Карте полезных ископаемых Казахстана масштаба 1:1 000 000 / Никитченко И.И. - Кокшетау, 2006.
- 4 Геология и минерагения Казахстана. Алматы: «Казгео», 2008.
- 5 Геонауки в Казахстане. Алматы: «Казгео», 2008.
- 6 Бекжанов Г.Р., Фишман И.Л. Прогнозные ресурсы и управление недропользованием в Казахстане. Алматы, 2012.
- 7 Бакенов М.М. Основы рудно-формационного анализа. Алматы, 2011.
- 8 Бакенов М.М., Отарбаев К. Геология полезных ископаемых Казахстана, Алматы, 2012.
- 9 Бакенов М.М. Нетрадиционные и новые виды полезных ископаемых Казахстана, Алматы, 2008.
- 10 Рельеф Казахстана (пояснительная записка к Геоморфологической карте Казахстана масштаба 1: 1 500 000). В 2 - х частях. - Алма - Ата: Гылым, 2011.
- 11 Бакенов М.М. Нерудные полезные ископаемые Казахстана, Алматы, 2009.
- 12 Бакенов М.М. Месторождения золота Казахстана, Алматы, 2008.
- 13 Сырьевая база алюминиевой промышленности Казахстана. Алматы: Академия минеральных ресурсов РК, 2006.
- 14 Сырьевая база черной металлургии Казахстана (железо, марганец, хром). Караганда: 2005.