

Тема 2. Основы рационального природопользования

План

Основы управления природой.

Принципы рационального природопользования.

Цели устойчивого развития

Литература

- <http://nsdg.stat.uz/> Цели устойчивого развития
- Радкевич М.В. Охрана природы. Ташкент: ТИИИМСХ, 2019. – 308 стр.
- Лорентзен И., Хойстад Д. А. и др. Энергия и окружающая среда / Перевод с норвежского. Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009. — 88 с.
- Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. - 342 с.

управление природой

управление природными системами

- жесткое
- мягкое

управление природными ресурсами

- командно-административное
- экономическое



Ресурсный цикл

- **Ресурсный цикл** - это совокупность изменений и пространственных действий, которые происходят на всех этапах использования человеком определенного вещества или группы веществ.
- **Ресурсный цикл**, иногда называемый антропогенным материальным циклом, является незамкнутым

Рациональное природопользование

- Это система использования природных ресурсов, характерная для интенсивного земледелия и активно применяемая со второй половины 20 века.

К геологическим аспектам рационального природопользования относится выбор таких способов добычи полезных ископаемых, которые предполагают:

- полное их удаление без извлечения полезных ископаемых,
- создание условий для рекультивации возобновляемых природных ресурсов (главным образом грунтовых вод),
- улучшение мелиоративного состояния земель.
- организацию безотходного производства и организация хранения отходов для минимизации вредных последствий.

Основные принципы рационального природопользования:

Принцип системного подхода, предусматривающий комплексную всестороннюю оценку воздействия производства на среду и ее ответных реакций. (ни один природный ресурс не может использоваться или охраняться независимо от других)

Принцип оптимизации природопользования

Принцип опережения темпов заготовки и добычи сырья темпами выхода полезной продукции

Принцип гармонизации отношений природы и производства

Принцип комплексного использования природных ресурсов и концентрации производства, (создаются территориально-производственные комплексы, которые позволяют более полно использовать указанные ресурсы и тем самым снизить вредную нагрузку на окружающую среду).



Концепция Устойчивого развития

- Термин "устойчивое развитие" введен Международной комиссией по окружающей среде и развитию (Комиссия Брунтланд) в 1987 году.
- В декабре 1992 года ООН учредила специальную Комиссию по устойчивому развитию. В 1995 Комиссия приняла Программу работы по показателям (индикаторам) устойчивого развития, предназначенным для использования на национальном уровне странами в ходе принятия стратегических решений.
- Под **устойчивым** понимается такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Два ключевых взаимосвязанных понятия:

- 1) понятие потребностей, в том числе приоритетных (необходимых для существования беднейших слоев населения);
- 2) понятие ограничений (обусловленных состоянием технологии и организацией общества), накладываемых на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности человечества.

Р. Костанца и К.Фольке выделяют три иерархически взаимосвязанные проблемы, с решением которых связано устойчивое развитие

поддержание устойчивого масштаба экономики, который соответствовал бы ее экологической системе жизнеобеспечения;

поддержание справедливого распределения (distribution) ресурсов и возможностей не только в рамках нынешнего поколения людей, но так же между нынешним и будущими поколениями, а также между человеком и другими биологическими видами;

обеспечение эффективного распределения (allocation) ресурсов во времени, которое бы адекватно учитывало природный капитал.

Показатели устойчивого развития:

1) ин-ди-ка-то-ры со-ци-аль-ных ас-пек-тов;

2) ин-ди-ка-то-ры
эко-но-мических ас-пек-тов;

3) ин-ди-ка-то-ры эко-ло-гических ас-пек-тов;

4) ин-ди-ка-то-ры ин-сти-ту-цио-наль-ных ас-пек-тов.

Дек-ла-ра-ция 1992 году в Рио-де-Жа-ней-ро – 5 основных про-ти-во-ре-чий ус-той-чи-во-го раз-ви-тия и подходы к решению

Противоречия

1) про-ти-во-ре-чие ме-ж-ду ре-аль-ной жиз-нью и жиз-нью в гар-мо-нии с при-ро-дой:

2) про-ти-во-ре-чие ме-ж-ду ре-аль-ным раз-ви-ти-ем и ок-ру-жаю-щей сре-дой:

3) про-ти-во-ре-чие ин-те-ре-сов со-вре-мен-но-го и бу-ду-ще-го по-ко-ле-ний:

4) про-ти-во-ре-чие ме-ж-ду бо-га-ты-ми и бед-ны-ми стра-на-ми и людь-ми:

5) внут-ри-эко-но-миче-ские про-ти-во-ре-чия:

Подходы

- в цен-тре вни-ма-ния долж-ны на-хо-дить-ся лю-ди, ко-то-рые име-ют пра-во на здо-ро-вую и пло-до-твор-ную жиз-нь в гар-мо-нии с при-ро-дой
- эко-ло-гиче-ская со-став-ляю-щая долж-на стать не-отъ-ем-ле-мой ча-стью про-цес-са раз-ви-тия и не мо-жет рас-сма-три-вать-ся в от-ры-ве от не-го
- удов-ле-тво-ре-ние по-треб-но-стей че-ло-ве-ка и со-хра-не-ние ок-ру-жаю-щей сре-ды долж-ны при-сут-ст-во-вать в ин-те-ре-сах ка-ж-до-го по-ко-ле-ния
- не-об-хо-ди-мо умень-шать раз-рыв в уров-не жиз-ни ме-ж-ду стра-на-ми и людь-ми, ис-ко-ре-нять го-лод и ни-ще-ту
- ус-той-чи-вое раз-ви-тие пред-по-ла-га-ет ис-клю-че-ние или умень-ше-ние не спо-соб-ст-вую-щих его ре-а-ли-за-ции мо-де-лей про-из-ва и по-треб-ле-ния

25 сентября 2015 года в Нью-Йорке 193 страны-члены ООН приняли новую Повестку дня в области устойчивого развития на срок после 2015 года. По прогнозам, данная программа позволит ликвидировать бедность к 2030 году и обеспечить устойчивое будущее.

1 СОКРАЩЕНИЕ
МАЛООБЕСПЕЧЕННОСТИ



2 ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ
И ПИТАНИЕ



3 ЗДОРОВЬЕ
И БЛАГОПОЛУЧИЕ



4 КАЧЕСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



5 ГЕНДЕРНОЕ
РАВЕНСТВО



6 ЧИСТАЯ ВОДА
И САНИТАРИЯ



7 УСТОЙЧИВАЯ И
НАДЕЖНАЯ ЭНЕРГИЯ



8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
РОСТ



9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ,
ИННОВАЦИИ И
ИНФРАСТРУКТУРА



10 УМЕНЬШЕНИЕ
НЕРАВЕНСТВА



11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



12 ОТВЕТСТВЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО



13 БОРЬБА
С ИЗМЕНЕНИЕМ
КЛИМАТА



14 СОХРАНЕНИЕ
МОРСКИХ
ЭКОСИСТЕМ



15 СОХРАНЕНИЕ
ЭКОСИСТЕМ СУШИ



16 МИР, ПРАВОСУДИЕ
И ЭФФЕКТИВНЫЕ
ИНСТИТУТЫ



17 ПАРТНЕРСТВО
В ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

ЦУР в Узбекистане

- В соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций № 70, принятой на Саммите ООН по устойчивому развитию в сентябре 2015 года, а также в целях организации системной работы по последовательной реализации Целей устойчивого развития Глобальной повестки дня ООН до 2030 года **Кабинет Министров 20 октября 2018 года утвердил Национальные цели в области устойчивого развития и 127 связанных с ними задач на период до 2030 года.**

ЦУР 15. Сохранение экосистем суши

15

СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ

ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ И СОДЕЙСТВИЕ ИХ РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ, БОРЬБА С ОПУСТЫНИВАНИЕМ, ПРЕКРАЩЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ ВСПЯТЬ ПРОЦЕССА ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ И ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОЦЕССА УТРАТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Состояние в мире

- Сегодня мы наблюдаем беспрецедентную деградацию земель и потерю пахотных земель в 30-35 раз быстрее, чем в прошлом. Ежегодно растет засуха и опустынивание, что приводит к потере 12 миллионов гектаров земли и затрагивает интересы бедных общин во всем мире. Из 8,300 известных пород животных 8% вымерли, а 22% подвержены риску вымирания.
- Данная цель направлена на сохранение и восстановление использования наземных экосистем к 2030 году. Прекращение опустынивания также имеет жизненно важное значение для смягчения последствий изменения климата. Необходимо принять неотложные меры для сокращения потерь естественных мест обитания и биоразнообразия, которые являются частью нашего общего наследия

15 СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ СУШИ



НАИБОЛЕЕ ОСТРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЗЕМЛЯМИ В УЗБЕКИСТАНЕ:

- ПОВЫШЕННОЕ ЗАСОЛЕНИЕ ПОЧВЫ,
- БОЛЬШАЯ ВОДНАЯ ЭРОЗИЯ ЗЕМЕЛЬ,
- СНИЖЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРМОВ НА ПАСТБИЩАХ И
- УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЕЗЛЕСЕНИЯ ¹

ЧИСЛО ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, НАХОДЯЩИЕСЯ НА ГРАНИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ, 2009



ЖИВОТНЫЕ



ГРИБЫ И РАСТЕНИЯ

ИЗ-ЗА ЧРЕЗМЕРНОГО ВЫПАСА ЕЖЕГОДНО УНИЧТОЖАЕТСЯ БОЛЕЕ 10 000 ГА ПАСТБИЩ, 3 МЛН. ГА ПАСТБИЩ ЗАРОСЛО МХОМ ИЗ-ЗА ОТСУТСТВИЯ ВЫПАСА ²



ОСОБЕННО ИНТЕНСИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОПУСТЫНИВАНИЯ И УТРАТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ В РЕГИОНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ, ПЛАТО УСТЮРТ, ПУСТЫНИ КЫЗЫЛКУМ И ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНАХ



ЗАПОВЕДНИКИ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, 2017



12 ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ



874,5 ТЫС. ГА ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ



10 908,2 МЛН. СУМ ЗАТРАТЫ НА СОДЕРЖАНИЕ



49 НАУЧНЫХ СОТРУДНИКОВ



187,2 ТЫС. ГА ЛЕСА



2,6 ТЫС. ГА ВОДОЁМЫ

БОЛЕЕ 50% ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОРОШАЕМЫХ ЛАНДШАФТОВ УЗБЕКИСТАНА ЗАСОЛЕННЫ. ЗА ПОСЛЕДНИЕ 30 ЛЕТ УЗБЕКИСТАН ПОТЕРЯЛ 40-50% ПЛОДОРОДНОЙ ПОЧВЫ



ПЛОЩАДЬ ДОСТУПНЫХ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ:



57,7 ТЫС. ГА НАРУШЕНО ЗЕМЕЛЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 2017



6,7% ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА ПОКРЫТЫ ЛЕСАМИ

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН – 9,6 МЛН ГА, ЭТО 21,7% ОТ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ РЕСПУБЛИКИ



РАСХОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА НА ПРИРОДООХРАННЫЕ РАБОТЫ ³ 307,1 МЛРД. СУММ



Источники:

¹ National report on the state of land resources of the Republic of Uzbekistan

² Text book for higher education institutions of all direction

³ Данные Министерства Финансов

Рациональное использование ресурсов атмосферы

Мероприятия по рациональному использованию атмосферы:

- значительное сокращение объемов сжигаемых природных углей и нефтяных продуктов, действенная борьба с пожарами леса;
- перевод автотранспорта с жидкого топлива на газ, электрическую энергию, энергетических предприятий – на использование природного газа, ядерного горючего, энергии вод, ветра, Солнца;
- рекуперация дымов заводов и фабрик, очистка выбросов от вредных компонентов; рациональное размещение производств, экологически грамотное градостроительство;
- создание безотходных и малоотходных производственных циклов и комплексов;
- создание постоянно действующих, достаточно автоматизированных и дистанционных средств контроля воздуха.

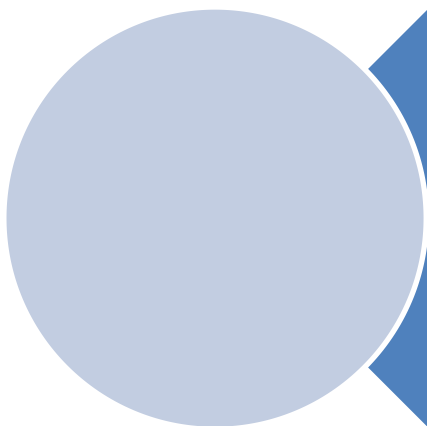
Мероприятия по рациональному использованию гидросферы

экономное расходование пресной, чистой воды, исключение ее неоправданных потерь; применение замкнутых циклов использования воды, особенно в теплоэнергетике;

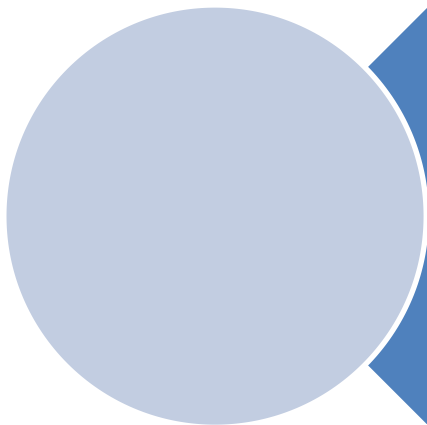
исключение сброса грязных сточных вод в водоемы, их очистка до санитарных норм; разработка и внедрение бессточных и малоотходных технологий;

развитие системы мирового мониторинга качества воды, загрязнений стоков, сбросов и обеспечения спроса за нарушения.

Методы защиты окружающей среды от промышленных загрязнений

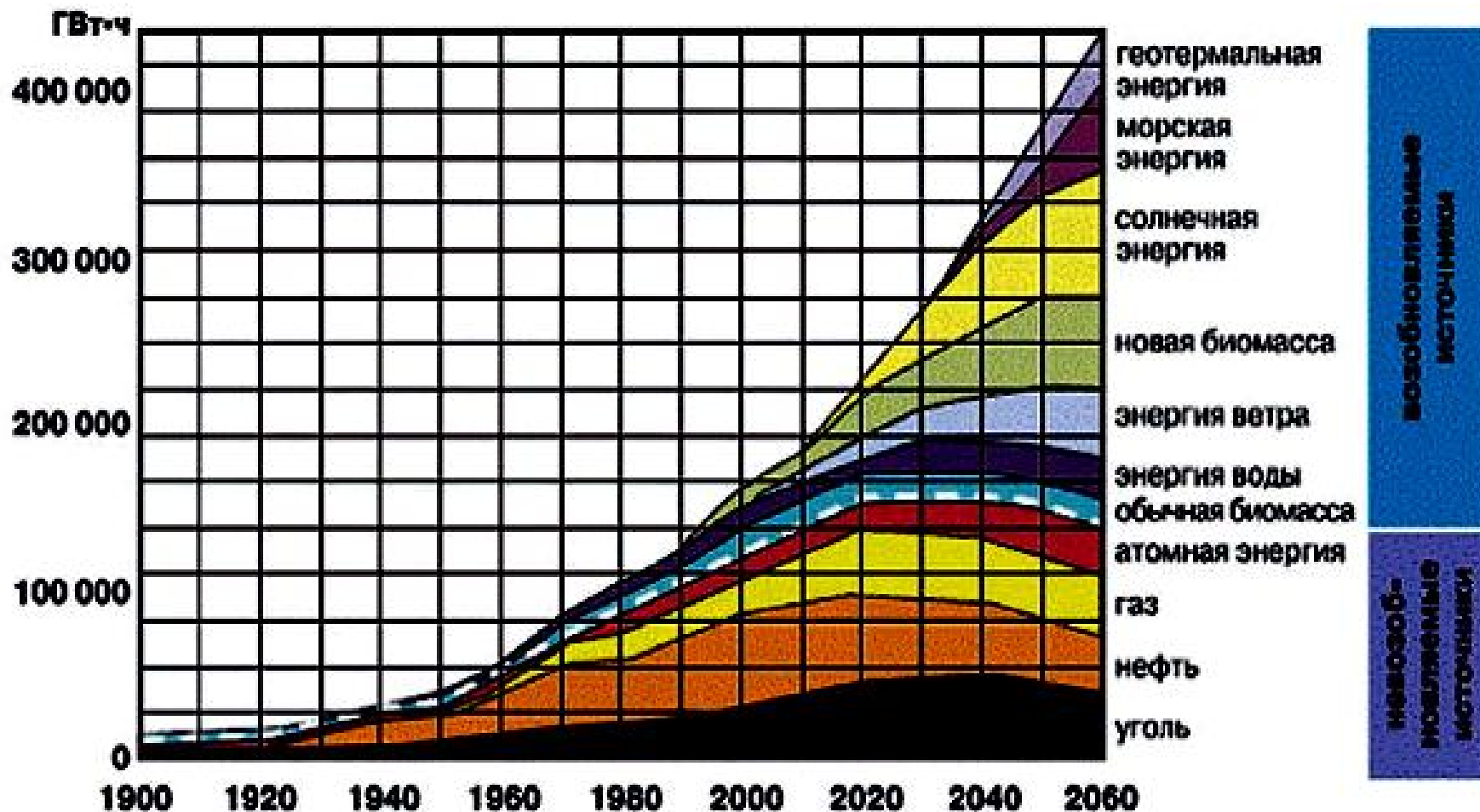


Активные методы защиты окружающей среды представляют собой технологические решения по созданию ресурсосберегающих и малоотходных технологий.



Пассивные методы защиты окружающей среды делятся на две подгруппы: 1) рациональное размещение источников загрязнения; 2) локализация источников загрязнения.

Структура мирового энергопотребления



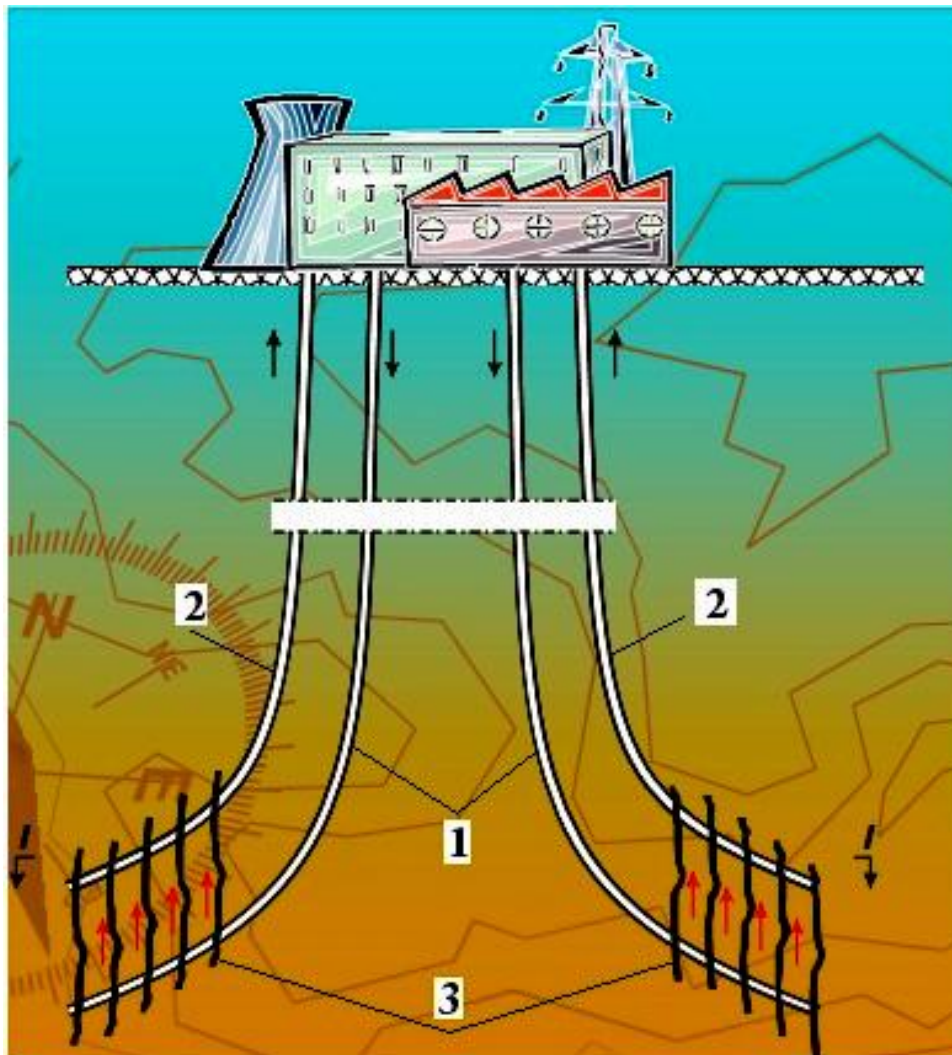
Потенциал возобновляемых источников энергии в Узбекистане

Разновидности возобновляемых источников энергии	Потенциал, млн. т.н.э.*		
	Валовой	Технический	Освоенный
Гидроэнергия, всего	9,2	2,32	0,72
в том числе			
крупных рек	8,0	1,81	0,56
малых рек, водохранилищ, каналов	1,2	0,51	0,16
Солнечная энергия	50973	176,8	
Ветровая энергия	2,2	0,4	
Биомасса	-	0,5	
Геотермальные ресурсы:			
геотермальные воды	0,2	0	0
петротермальные ресурсы**	6700000	0	0
Всего	50993,8**		

Петротермальная энергия

- В 2000 г. в Японии и в 2005 г. в Турции состоялись Всемирные Геотермальные Конгрессы, где было отмечено, что использование тепла Земли должно стать одним из магистральных направлений в энергетике третьего тысячелетия. Было высказано предположение, что к концу XXI века доля геотермальных ресурсов в энергетическом балансе мировой экономики вырастет больше чем на 30 %, а по наиболее оптимистичным прогнозам – даже на 80 %.

Схема петротермальной электростанции



Задание на самостоятельную подготовку

- Написать конспект-схему по теме «Рациональное использование ресурсов биосферы»
- Подготовить вопросы к следующей теме